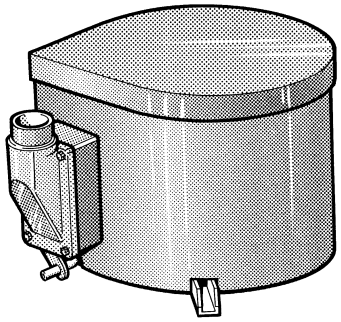
Bootsboiler



(D)
Gebrauchsanweisung
Einbauanweisung
Im Fahrzeug mitzuführen!
Seite 1

(GB)
Operating instructions
Installation instructions
To be kept in the vehicle!
Page 6

(F)
Mode d'emploi
Instructions de montage
À garder dans le véhicule!
Page 11

(I)
Istruzioni per l'uso
Istruzioni di montaggio
Da tenere nel veicolo!
Pagina 16

(NL)
Gebruiksaanwijzing
Inbouwhandleiding
Moet in uw voertuig meegenomen worden!
Pagina 21

(DK)
Brugsanvisning
Monteringsanvisning
Skal medbringes i køretøjet!
Side 26

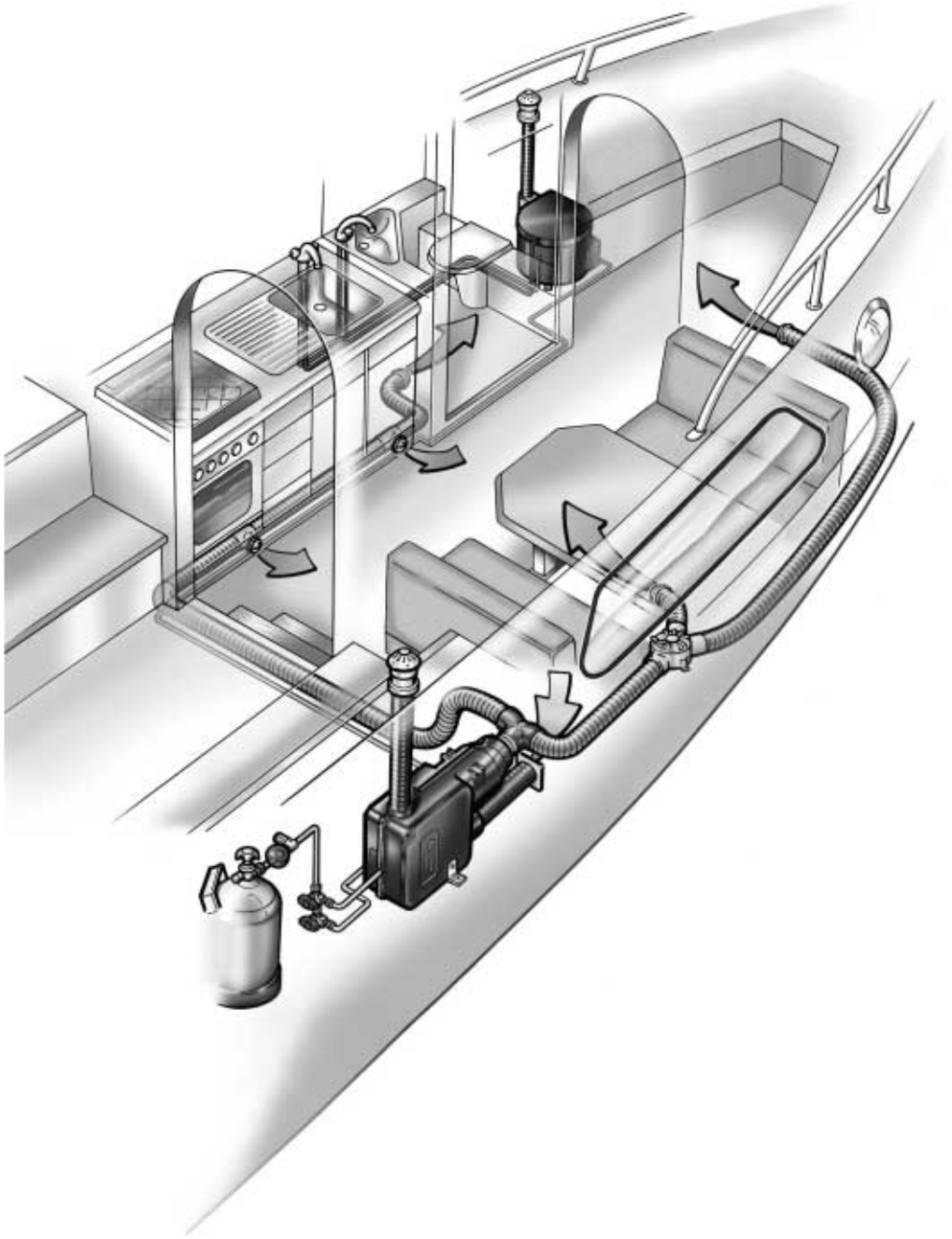
(E)
Instrucciones de uso
Instrucciones de montaje
¡llévalas en el vehículo!
Página 31

Baureihe 2
Line 2
Gamme de fabrication 2
Serie costruzione 2
Bouwserie 2
Serie 2
Linea de fabricación 2

Truma
Postfach 1252
D-85637 Putzbrunn

Service
Telefon +49 (0) 89 46 17-142
Telefax +49 (0) 89 46 17-159

Bootsboiler



Einbauschema

Die Skizze zeigt eine mögliche Einbauvariante. Die dargestellte Anlage beinhaltet Heizung mit Warmluftverteilung, Boiler sowie Gasflasche mit Gasdruckregler und Gasfernschalter im Flaschenkasten. Die Kaminführung kann wahlweise über Deck oder zur Seite erfolgen.

Installation diagramm

The drawing shows one possible installation alternative. The layout shown includes a heating system with warm air distribution, a boiler, as well as gas bottles with gas pressure regulator and remote gas switch in the bottle compartment. The flue can be arranged either above deck or to the side

Schéma de montage

L'illustration ci-dessus n'est qu'un exemple parmi d'autres possibilités de montage. L'installation présentée inclut le chauffage et la distribution d'air chaud, un chauffe-eau, une bouteille de gaz avec détendeur et vanne. Pour l'orifice de la cheminée, vous pouvez choisir entre deux options: au niveau du pont ou latéralement.

Schema d'installazione

Lo schizzo mostra una possibile variante d'installazione. L'impianto illustrato comprende riscaldamento con distribuzione dell'aria calda, boiler, bombola del gas con regolatore di pressione e teleruttore all'interno dello scomparto bombola. La guida del camino può essere installata a scelta sul ponte oppure sulla fiancata.

Inbouwschema

De afbeelding toont een mogelijke montagevariant. De afgebeelde installatie omvat verwarming met warmeluchtverdeling, boiler alsook gasfles met gasdrukregelaar en gasafstandsschakelaar in de flessenkast. De schoorsteengeleiding kan naar keuze over dek of naar de zijde plaatsvinden.

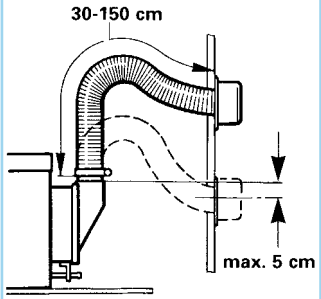
Monteringsoversigt

Tegningen viser en mulig monteringsvariant. Det fremstillede anlæg har varmeanlæg med varmluftsfordeling, vandvarmer samt gasflaske med gastrykregulator og gasfjernkontakt i flaskekassen. Skorstenen kan enten føres ud via dækket eller ud af siden.

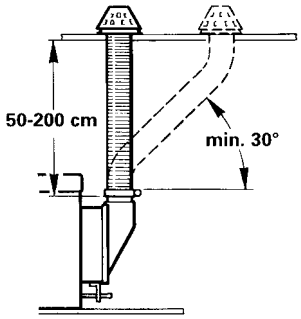
Esquema de montaje

El croquis muestra una variante de montaje posible. La parte representada de la instalación consta de la calefacción con distribución de aire caliente, el calentador, así como de la botella de gas con regulador y conmutador de gas a distancia en la caja de botellas. La conducción de la chimenea puede realizarse a elegir sobre cubierta o al costado.

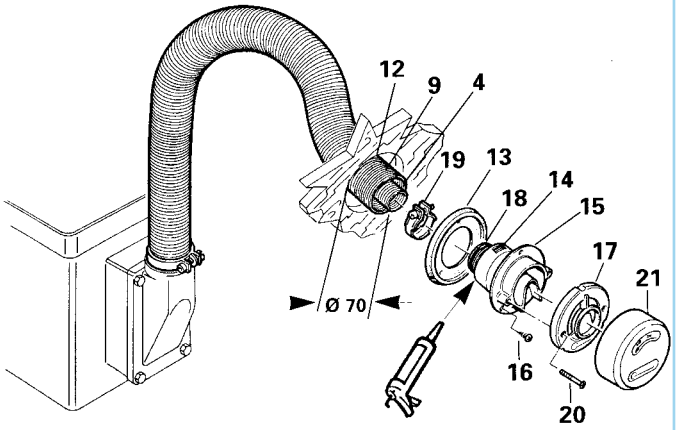
A



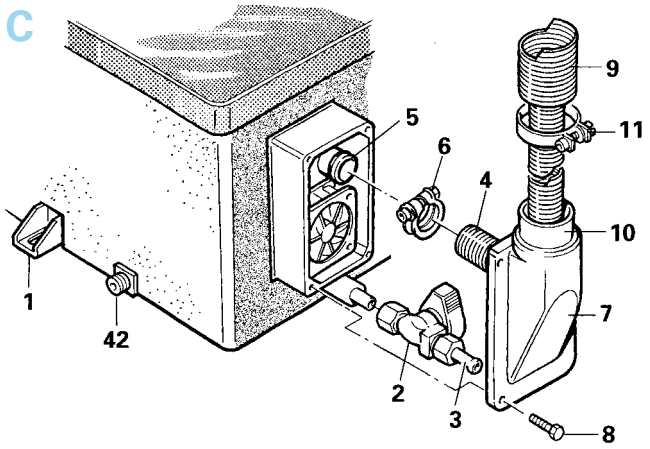
B



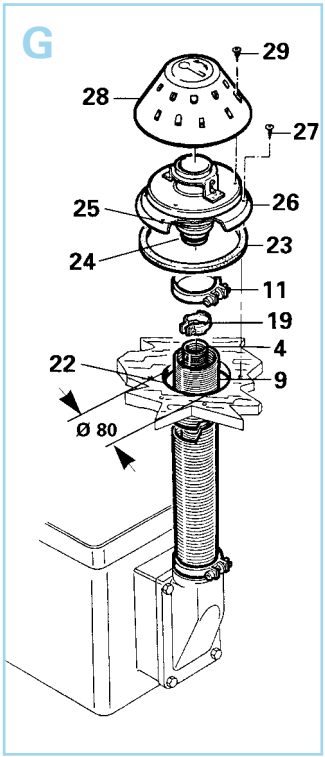
F



C

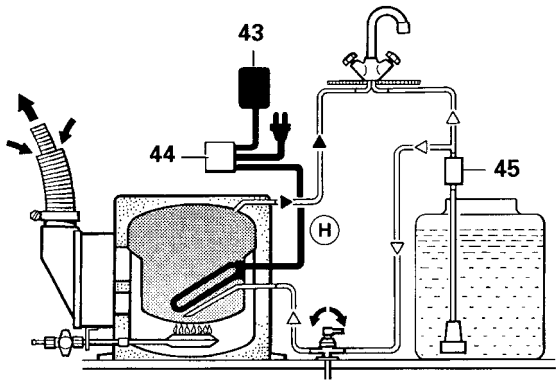


G

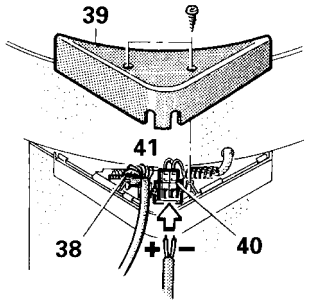


G 607/G 608

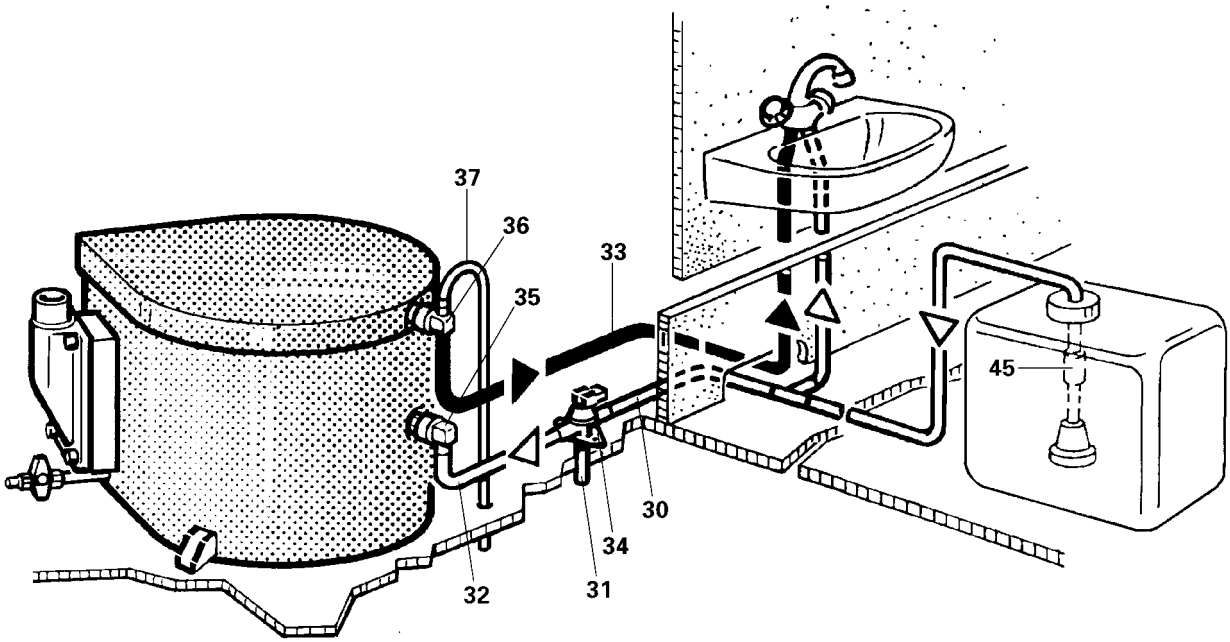
D



H



E



Truma-Bootsboiler BM 10, BM 14
Flüssiggas- Warmwasserbereiter (Sonderversion BMN 10, BMN 14 mit zusätzlicher Elektrobeheizung)

Gebrauchsanweisung

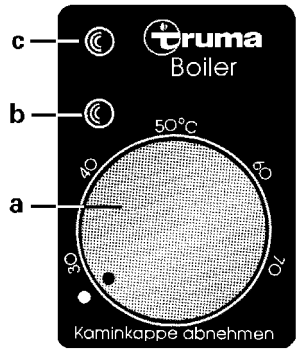
Vor Inbetriebnahme unbedingt Gebrauchsanweisung und „Wichtige Bedienungshinweise" beachten! Der Fahrzeughalter ist dafür verantwortlich, daß die Bedienung des Gerätes ordnungsgemäß erfolgen kann.

Der dem Gerät beigegebene gelbe Aufkleber mit den Warnhinweisen muß durch den Einbauer bzw. Fahrzeughalter an einer für jeden Benutzer gut sichtbaren Stelle im Fahrzeug (z. B. an der Kleiderschranktür) angebracht werden! Fehlende Aufkleber können bei Truma angefordert werden.

Achtung: Wenn der Boiler außer Betrieb ist, Wandkaminkappe stets aufsetzen bzw. Deckskamin verschließen! **Boiler bei Frostgefahr entleeren!** Kein Garantieanspruch für Frostschäden!

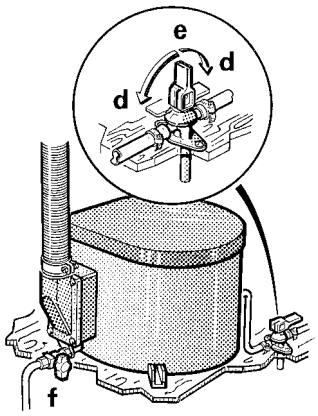
Bei Anschluß an eine zentrale Wasserversorgung (Land- bzw. City-Anschluß) muß ein Druckminderer eingesetzt werden, der verhindert, daß höhere Drücke als 2,8 bar im Boiler auftreten können.

Bedienteil



a = Drehknopf Ein/Aus und Temperaturwahl
b = Grüne Kontrollampe „Betrieb"
c = Rote Kontrollampe „Störung"

Sicherheits-/Ablaßventil



d = Hebelstellung „Geschlossen"
e = Hebelstellung „Entleeren"

Lenzventil

f = Ventilstellung „Geschlossen"

Füllen des Boilers

1. Prüfen, ob das Sicherheits-/Ablaßventil im Kaltwasserzulauf geschlossen ist: Hebel waagrecht, Stellung (d).

2. Warmwasserhahn in Bad oder Küche öffnen, bei Vorwahlmischern oder Einhebelarmaturen auf „warm" stellen.

3. Strom für Wasserpumpe einschalten (Hauptschalter oder Pumpenschalter).

Die Armaturen so lange geöffnet lassen, bis der Boiler durch Verdrängen der Luft gefüllt ist und Wasser fließt.

Bei Frost kann das Füllen durch eingefrorenes Restwasser verhindert sein. Durch eine kurze Inbetriebnahme (max. 2 Minuten) kann der Boiler aufgetaut werden. Eingefrorene Leitungen können durch Aufheizen des Innenraums aufgetaut werden.

Inbetriebnahme

Achtung: Boiler nie ohne Wasserinhalt betreiben!

1. Wandkaminkappe abnehmen bzw. Deckskamin öffnen: Kamindach (**Bild G: 28**) niederdrücken und bis zum Anschlag nach links drehen.

2. Gasflasche und Schnellschlußventil in der Gaszuleitung öffnen.

3. Lenzventil öffnen, evtl. angesammeltes Schwallwasser ablassen und Ventil wieder schließen.

Achtung: Um die Dichtheit des Verbrennungsraums zu gewährleisten muß während des Betriebes das Lenzventil immer geschlossen sein!
- Ventilstellung (f) -

4. Boiler am Drehknopf des Bedienteils (a) einschalten, grüne Kontrollampe (b) leuchtet auf. Durch Weiterdrehen auf die gewünschte Wassertemperatur einstellen (stufenlos von ca. 30° bis 70°C wählbar).

5. Falls die Gaszuleitung luftgefüllt ist, kann es bis zu einer Minute dauern, bis Gas zur Verbrennung bereitsteht. Sollte während dieser Zeit das Gerät auf „Störung" gehen, ist der Startvorgang durch Ausschalten und erneutes Einschalten zu wiederholen.

Achtung: Bei hohem Seegang und Gefahr eines Wassereinbruchs in den Kamin muß der Boiler ausgeschaltet, die Wandkaminkappe aufgesetzt bzw. der Deckskamin verschlossen werden.

Ausschalten

Boiler am Drehknopf (a) ausschalten.

Wasserinhalt bei Frostgefahr unbedingt entleeren.

Wird der Boiler längere Zeit nicht benutzt, Wandkaminkappe aufsetzen bzw. Deckskamin verschließen: Kamindach (**Bild G: 28**) niederdrükken und bis zum Anschlag nach rechts drehen. (wird dies nicht beachtet, kann die Funktion des Gerätes durch Wasser, Schmutz oder Insekten gestört werden) Schnellschlußventil in der Gaszuleitung und Gasflasche schliessen.

Entleeren des Boilers

1. Strom für Wasserpumpe unterbrechen (Hauptschalter oder Pumpenschalter).

2. Warmwasserhähne in Bad und Küche öffnen.

3. Sicherheits-/Ablaßventil öffnen: Hebel senkrecht, Stellung (e).

4. Der Boiler wird jetzt über das Sicherheits-/Ablaßventil entleert. Prüfen, ob der Wasserinhalt vollständig abläuft (10 bzw. 14 Liter).

Wartung

Zur Entkalkung des Boilers verwenden Sie Weinessig, welcher über den Wasserzulauf in das Gerät gebracht wird. Entsprechend einwirken lassen und danach Boiler gründlich mit Frischwasser durchspülen. Für eine Entkeimung empfehlen wir „Certisil-Argento", andere Produkte - insbesondere chlorhaltige - sind ungeeignet.

Hinweis: Der verwendete Wasserbehälter besteht aus lebensmittelechtem Edelstahl VA. Die für den Wasseranschluß verwendeten Kunststoff-Winkelanschlüsse sowie das Sicherheits-/Ablaßventil entsprechen der Richtlinie 90/128/EWG (Lebensmittelechtheit in Kunststoffteilen).

Um jedoch die Besiedelung durch Mikroorganismen zu vermeiden wird empfohlen den Boiler in regelmäßigen Abständen auf 70°C aufzuheizen und das Wasser nicht als Trinkwasser zu verwenden!

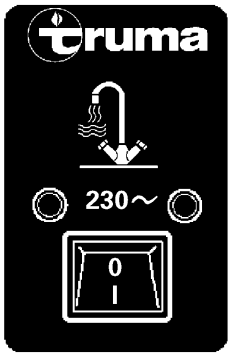
Rote Kontrollampe „Störung"

Bei einer Störung leuchtet die rote Kontrollampe (c) auf.

Ursachen sind z.B. Gasmangel, Luft im Gasleitungssystem, Defekt einer Sicherung usw. Die Entriegelung erfolgt durch Ausschalten und erneutes Einschalten.

Bei Störungen wenden Sie sich bitte grundsätzlich an den Truma-Service (siehe Seite 37).

Sonderversion BMN 10, BMN 14 mit zusätzlicher Elektrobeheizung 230 V, 450 W



Den Schalter am Bedienteil auf „1" schalten. Die Kontrollampe zeigt an, daß das Gerät in Betrieb ist.

Bei Verwendung von fahrzeugspezifischen Schaltern:

siehe Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers.

Hinweis: Die Wassertemperatur ist nicht vorwählbar, automatische Temperaturbegrenzung bei ca. 70°C! Um eine schnellere Aufheizung des Boilerinhaltes zu erreichen, kann das Gerät gleichzeitig mit Gas **und** Strom betrieben werden.

Wichtige Bedienungshinweise

1. Falls der Kamin in der Nähe eines zu öffnenden Fensters (bzw. einer Luke) - insbesondere direkt darunter - plaziert wurde, muß dieses während des Betriebes geschlossen bleiben (siehe Warnschild)!

2. Wenn der Boiler nicht benutzt wird, Wandkaminkappe aufsetzen bzw. Deckskamin verschließen. Wird dies nicht beachtet, kann die Funktion des Gerätes durch Wasser, Schmutz oder Insekten gestört werden.

Hierfür besteht kein Garantieanspruch. Vor Inbetriebnahme des Boilers unbedingt Wandkaminkappe abnehmen bzw. Deckskamin öffnen!

3. Bei Defekt der Elektronik Steuerplatine (**Bild H: 41**) gut gepolstert zurücksenden. Wird dies nicht beachtet erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Als Ersatzteil nur Original-Steuerplatine für Bootsboiler verwenden!

4. Wird nur die Kaltwasseranlage ohne Boiler betrieben, füllt sich auch hier der Boilerkessel mit Wasser. Um Frostschäden zu vermeiden, muß der Wasserinhalt durch Öffnen des Sicherheits-/Ablaßventils abgelassen werden, auch wenn der Boiler nicht betrieben wurde. Als Alternative bietet sich die Montage eines Absperrventils vor dem Kalt- und Warmwasseranschluß an.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei Undichtheiten der Gasanlage bzw. bei Gasgeruch:

- **alle offenen Flammen löschen!**
- **nicht rauchen!**
- **Geräte ausschalten!**
- **Gasflasche zudrehen!**
- **Luke öffnen bzw. für gute Durchlüftung sorgen!**
- **keine elektrischen Schalter betätigen!**
- **die gesamte Anlage von einem Fachmann überprüfen lassen!**

1. Reparaturen dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden.

Achtung: Nach jeder Demontage der Abgasführung muß ein neuer O-Ring montiert werden.

2. Jede Veränderung am Gerät (einschließlich Abgasführung und Kamin) oder die Verwendung von Ersatzteilen und funktionswichtigen Zubehörteilen, die keine Original-Truma-Teile sind, sowie das Nichteinhalten der Einbau- und Gebrauchsanweisung führt zum Erlöschen der Garantie und zum Ausschluß von Haftungsansprüchen. Außerdem erlischt die Betriebserlaubnis des Gerätes und dadurch in manchen Ländern auch die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges.

3. Der Betriebsdruck der Gasversorgung 30 mbar (bzw. 28 mbar Butan/ 37 mbar Propan) oder 50 mbar, muß mit dem Betriebsdruck des Gerätes (siehe Fabrikschild) übereinstimmen.

4. Nur für Deutschland: Flüssiggasanlagen müssen dem DVGW-Arbeitsblatt G 607 für Fahrzeuge bzw. G 608 für Wassersportfahrzeuge entsprechen.

Die **Prüfung der Gasanlage** ist **alle 2 Jahre** von einem Flüssiggas-Sachkundigen (DVFG, TÜV, DEKRA) zu wiederholen. Sie ist auf der Prüfbescheinigung nach DVGW-Arbeitsblatt G 607 bzw. G 608 zu bestätigen.

Verantwortlich für die Veranlassung der Überprüfung ist der Fahrzeughalter (Betreiber).

5. In anderen Ländern sind die jeweils gültigen Vorschriften zu beachten. Zu Ihrer Sicherheit ist es erforderlich, die gesamte Gasinstallation und das Gerät regelmäßig (spätestens alle zwei Jahre) von einem Fachmann überprüfen zu lassen.

6. Die Heizung darf beim Tanken und in der Garage nicht betrieben werden.

7. Bei erster Inbetriebnahme eines fabrikneuen Gerätes (bzw. nach längerer Stillstandzeit) kann kurzzeitig eine leichte Rauch- und Geruchsentwicklung auftreten. Es ist zweckmäßig, das Gerät dann sofort mit höchster Leistung brennen zu lassen und für gute Durchlüftung des Raumes zu sorgen.

8. Ein ungewohntes Brennergeräusch oder Abheben der Flamme läßt auf einen Reglerdefekt schließen und macht eine Überprüfung des Reglers notwendig.

Für die Gasanlage dürfen nur Gasdruckregler mit einer Absicherung gegen Überdruck verwendet werden, dies sind z.B. Regler mit Sicherheitsventil nach DIN 4811 bzw. VP 306. Wir empfehlen den Truma-Fahrzeugregler DUB bzw. für die Zweiflaschen-Gasanlage in nur von außen zugänglichen Flaschenkästen die Truma-Regler-Umschaltautomatik Triomatic bzw. Duomatic. Die Truma-Regler wurden speziell für die harte Beanspruchung in Wohnwagen, Booten und Fahrzeugen entwickelt. Sie besitzen neben dem Sicherheitsventil gegen Überdruck ein Manometer, mit der die Dichtheit der Gasanlage überprüft werden kann.

Schließen Sie die Regler immer sehr sorgfältig von Hand an die Gasflaschen an. Bei Temperaturen um 0°C und darunter sollten die Regler mit Enteisungsanlage (Eis-Ex) betrieben werden. Die Regler-Anschlußschläuche sind regelmäßig auf Brüchigkeit zu überprüfen. Für Wintercamping sollten nur winterfeste Spezialschläuche verwendet werden. Gasflaschen müssen immer senkrecht stehen!

Technische Daten

Gasart: Flüssiggas (Propan/Butan)
Betriebsdruck:
30 oder 50 mbar
(siehe Fabrikschild)
Wasserinhalt:
10 oder 14 Liter
Aufheizzeit bis ca. 70°C:
ca. 35 Min. (10 Liter)
ca. 50 Min. (14 Liter)
Wasserdruck:
2,8 bar
Nennwärmeleistung:
1300 W
Gasverbrauch:
110 g/h
Stromaufnahme bei 12 V:
Zünden: 0,37 A
Aufheizen: 0,28 A
Bereitschaft: 0,04 A

Konformitätserklärung:
Der Truma-Bootsboiler ist durch den DVGW baumustergeprüft und erfüllt die EG Gasgeräte-Richtlinie (90/396/EWG) sowie die mitgeltenden EG-Richtlinien. Für EU-Länder liegt die **CE Produkt-Ident-Nummer** vor: CE-0085AP0048

Einbauanweisung

Bitte Bilderseite ausklappen!

Einbau und Reparatur des Gerätes darf nur vom Fachmann durchgeführt werden. Vor Beginn der Arbeiten Einbauanweisung sorgfältig durchlesen und befolgen!

Verwendungszweck

Dieses Gerät wurde für den Einbau in Boote konstruiert. Es eignet sich auch für Caravans und Reisemobile. Andere Anwendungen sind nach Rücksprache mit Truma möglich.

Zulassung

Konformitätserklärung:
Der Truma-Bootsboiler ist durch den DVGW baumustergeprüft und erfüllt die EG Gasgeräte-Richtlinie (90/396/EWG) sowie die mitgeltenden EG-Richtlinien. Für EU-Länder liegt die **CE Produkt-Ident-Nummer** vor: CE-0085AP0048

Vorschriften

Jede Veränderung am Gerät (einschließlich Abgasführung und Kamin) oder die Verwendung von Ersatzteilen und funktionswichtigen Zubehörteilen, die keine Original-Truma-Teile sind, sowie das Nichteinhalten der Einbau- und Gebrauchsanweisung, führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluß von Haftungsansprüchen. Außerdem erlischt die Betriebserlaubnis des Gerätes und dadurch in manchen Ländern auch die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges.

Der Betriebsdruck der Gasversorgung, 30 mbar (bzw. 28 mbar Butan/37 mbar Propan) oder 50 mbar, muß mit dem Betriebsdruck des Gerätes (siehe Fabrikschild) übereinstimmen.

In Deutschland z.B. müssen Gasgeräte, Flaschenaufstellung, Leitungsverlegung, sowie Abnahme und Dichtprüfung dem DVGW-Arbeitsblatt G 607 für Flüssiggasanlagen in Fahrzeugen bzw. G 608 für Flüssiggasanlagen auf Wassersportfahrzeugen entsprechen.

Für die gewerbliche Binnenschiffahrt müssen in Deutschland die „Richtlinien für Bau, Ausrüstung, Prüfung und Betrieb von Flüssiggasanlagen zu Haushaltszwecken auf Wasserfahrzeugen in der Binnenschiffahrt" (ZH 1/275) eingehalten werden. Danach darf die Flüssiggasanlage nur durch von der Binnenschifffahrts-Berufsgenossenschaften anerkannte Einrichter eingebaut und durch Sachverständige dieser Berufsgruppe geprüft werden.

Sollte das Gerät in einem anderen Land als Deutschland in den Verkehr gebracht oder eingebaut werden, müssen die technischen und administrativen Vorschriften des Landes in dem das Fahrzeug zum ersten Mal zugelassen wird beachtet werden.

Nähere Angaben zu den Vorschriften in den entsprechenden Bestimmungsländern können über unsere Auslands-Vertretungen (siehe Service - Seite 37) angefordert werden.

Einbauhinweise

Für den Betrieb des Boilers können alle Druck- und Tauchpumpen verwendet werden, ebenso alle Mischbatterien mit oder ohne elektrischem Schalter. Bei Anschluß an eine zentrale Wasserversorgung (Land- bzw. City-Anschluß) oder bei stärkeren Pumpen muß ein Druckminderer eingesetzt werden, der verhindert, daß höhere Drücke als 2,8 bar im Boiler auftreten können. Nur druck- und heißwasserbeständige Schläuche verwenden (Truma-Boiler-Schlauch SBH lebensmittelecht, druckfest bis 3,5 bar)!

1 Platzwahl

1. Das Gerät und seine Abgasführung grundsätzlich so einbauen, daß es für Servicearbeiten jederzeit gut zugänglich ist und leicht aus- und eingebaut werden kann.

Boiler so plazieren, daß das Abgas-Doppelrohr auf kürzestem Weg und vor Beschädigungen geschützt zum Wand- bzw. Deckskamin verlegt werden kann.

Kamine müssen so plaziert sein, daß das Eindringen von Abgasen in den Innenraum nicht zu erwarten ist. Deshalb bei der Platzwahl beachten, daß sich direkt oberhalb und 30 cm seitlich keine zu öffnenden Luken, Fenster oder Lüftungsöffnungen befinden dürfen. Ist dies nicht möglich, muß durch ein innen an der Luke (bzw. am Fenster) angebrachtes Warnschild darauf hingewiesen werden, daß diese während des Boilerbetriebes geschlossen bleiben muß. Belüftungen für Kühlschränke müssen dann dicht zum Innenraum ausgeführt werden.

2 Einbau des Boilers

1. Bild C: Boiler auf einer geeigneten waagrechten Fläche aufstellen. Das Lenzventil (2) muß ungehindert betätigt werden können.

2. Lenzventil (2) am Rohrstutzen 10 mm so verschrauben, daß der Ventilgriff quer zur Bodenebene liegt. Am Ventilausgang beigelegten Rohrstutzen (3) für Lenzschlauch verschrauben. Die Entwässerung direkt nach außen oder in ein Auffanggefäß vornehmen.

Ist eine Betätigung des Lenzventils bei direkter Montage nicht möglich, muß ein zur Verlängerung angebrachtes Kupferrohr fallend verlegt und durch Quetschringverschraubungen dicht verschraubt werden. Es darf dafür kein Schlauch verwendet werden!

3. Boiler an den Befestigungslaschen (1) sicher festschrauben.

3 Abgasführung

Für den Truma-Bootsboiler darf nur das Truma-Edelstahl-Abgasrohr AEM 24 (Art.-Nr. 39430-00) und das Verbrennungsluft-Zuführungsrohr ZR 24 (Art.-Nr. 39440-00) verwendet werden, da das Gerät nur in Verbindung mit diesen Rohren geprüft und zugelassen ist.

Achtung! Die Enden der Edelstahl-Abgasrohre sind scharfkantig, verwenden Sie bei der Montage Arbeitshandschuhe.

Bild A: Zulässige Rohrlängen bei **Wandkamin:**
30 - 150 cm. Rohrlängen bis max. 50 cm können beliebig steigend oder mit einem Gefälle von max. 5 cm verlegt werden. Um das Eindringen von Schwallwasser weitestgehend zu verhindern, die Rohrverlegung (entsprechend Bild A) mit einem Bogen vornehmen.

Bild B: Zulässige Rohrlängen bei **Deckskamin:**
50 - 200 cm. Die Rohrverlegung muß steigend mit Steigungswinkel von mindestens 30° erfolgen.

Anschluß des Abgas-Doppelrohres an den Boiler

Bild C: Abgasrohr (4) am Anfang zusammenstauchen, daß Windung an Windung liegt, und über den O-Ring auf den Stutzen (5) schieben. Mit Schelle (6) befestigen. Abgasrohr durch die Abdeckung (7) fädeln. Abdeckung (7) am Boiler mit 4 Schrauben (8) befestigen. Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (9) auf Stutzen (10) mit Schelle (11) montieren.

Achtung: Nach jeder Demontage muß ein neuer O-Ring montiert werden!

Montage des Wandkamins

Bild F: Wandkamin an einer möglichst geraden Fläche montieren, die allseitig vom Wind umströmt werden kann. Öffnung Ø 70 mm bohren (12). Abdichtung erfolgt mit beigelegter Gummidichtung (13) ohne weitere Dichtmittel!

Bei größeren Wandstärken zuerst Rohre von außen am Kamin anschließen.

Gummidichtung (13) und Schelle (19) auf das Kamin-Innenteil (15) schieben. Abgasrohr (4) am Anfang zusammenstauchen, daß Windung an Windung liegt, über den O-Ring auf den Stutzen (18) bis zum Bund schieben (die Abwinkelung zeigt nach oben) und Schelle (19) so festschrauben daß der Bördelrand der Schelle um den Bund greift.

Gezahnten Stutzen (14) mit plastischem Karosseriedichtmittel - kein Silikon! - bestreichen und Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (9) darüberschieben.

Kamininnenteil (15) mit 3 Schrauben (16) befestigen (Einbaulage beachten! Der Truma-Schriftzug muß unten sein). Kamin-Außenteil (17) aufsetzen und mit 2 Schrauben (20) anschrauben. Abdeckkappe (21) stets aufsetzen, wenn die Heizung nicht in Betrieb ist.

Achtung: Nach jeder Demontage muß ein neuer O-Ring montiert werden!

Montage des Deckskamins

Bild G: Deckskamin an einer möglichst geraden Fläche montieren, die allseitig vom Wind umströmt werden kann.

Öffnung Ø 80 mm bohren (22). Abdichtung erfolgt mit beigelegter Moosgummidichtung (23) ohne weitere Dichtmittel.

Bei größeren Dachstärken zuerst Rohre von außen am Kamin anschließen.

Moosgummidichtung (23) und Schelle (19) über die Rohre fädeln.

Abgasrohr (4) am Ende zusammenstauchen, daß Windung an Windung liegt und über den O-Ring auf den Stutzen (24) schieben. Mit Schelle (19) so befestigen, daß der Bördelrand der Schelle um den Bund greift. Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (9) über den Stutzen (25) schieben und mit Schelle (11) befestigen.

Kaminteil (26) mit Schrauben (27) befestigen. Kamindach (28) mit 3 Schrauben (29) anschrauben. Deckskamin stets verschließen, wenn der Boiler nicht in Betrieb ist.

Achtung: Nach jeder Demontage muß ein neuer O-Ring montiert werden!

4 Einbau des Sicherheits-/Ablaßventils

Bild E: Sicherheits-/Ablaßventil (34) an gut zugänglicher Stelle in der Nähe des Boilers montieren. Loch Ø 18 mm bohren und Entleerungsstutzen mit Schlauch (31) durchstecken. Sicherheits-/Ablaßventil mit 2 Schrauben befestigen.

5 Wasseranschluß

Für den Anschluß am Boiler und Sicherheits-/Ablaßventil müssen Schläuche mit einem 10 mm Innendurchmesser verwendet werden. Zum sicheren und knickfreien Kaltwasser-Anschluß am Boiler empfehlen wir den Winkelanschluß (Art.-Nr. 70150-01, Bild E: 35). Für den Warmwasser-Anschluß empfehlen wir den Winkelanschluß (Art.-Nr. 34150-01) mit integriertem Belüftungsventil (Bild E: 36).

Bei festen Leitungen (z.B. Kupferrohr 10 mm Außendurchmesser) am Boiler Quetschringverbindungen verwenden. Am Sicherheits-/Ablaßventil Verbindung mit ca. 10 cm langen Schlauchstücken herstellen.

Achtung: Alle Schlauchverbindungen müssen mit Schlauchschellen gesichert werden (auch Kaltwasser)! Durch die Erwärmung des Wassers und der daraus erfolgenden Ausdehnung treten bis zum Ansprechen des Sicherheitsventils Drücke bis 3,5 bar auf (auch bei Tauchpumpen).

Zur Befestigung der Schläuche an Wand oder Boden empfehlen sich die Schlauchclips (Art.-Nr. 40710-00). Ist eine Gasheizung eingebaut, können die Wasserschläuche mit den Schlauchclips frostsicher auf den Warmluftrohren verlegt werden.

Bild E: Wasserschläuche kurz und knickfrei verlegen.

Achtung: Sämtliche Wasserleitungen fallend zum Sicherheits-/Ablaßventil verlegen, damit diese bei Frostgefahr vollständig entleert werden können!

1. Kaltwasserzulauf (30) am Sicherheits-/Ablaßventil (34) anschließen. Es muß auf keine Fließrichtung geachtet werden.

2. Bei Tauchpumpen das Truma-Rückschlagventil (45) zwischen Pumpe und der ersten Abzweigung montieren (Pfeil zeigt in Fließrichtung). Bei Druckpumpen mit bereits eingebautem Rückschlagventil ist dies nicht nötig.

3. Schlauchverbindung (32) für Kaltwasserzulauf zwischen Sicherheits-/Ablaßventil und Zulauf am Boiler herstellen.

4. Schlauchleitung (33) vom oberen Boiler-Anschluß zu den Warmwasser-Verbrauchsstellen verlegen. Die Warmwasserleitungen möglichst steigend, jedoch mindestens waagrecht ab Boileranschluß zu den Zapfstellen führen!

5. Bild E: Falls die Warmwasserleitungen teilweise am Boden oder tiefer verlaufen, muß gemäß Bild E der Winkelanschluß (36) (Art.-Nr. 34150-01) mit integriertem Belüftungsventil eingesetzt werden, damit die Entleerung des Wasserinhalts sichergestellt ist. **Wird dies nicht beachtet, kann der Boiler nicht entleert werden und es können Frostschäden eintreten!**

6 Einbau des Bedienteils

Bei der Platzwahl beachten, daß das Bedienteil nicht direkter Wärmeabstrahlung ausgesetzt sein darf. Länge des Anschlußkabels 2,5 m. Bei Bedarf ist eine Kabelverlängerung 5 m lieferbar (Art.-Nr. 70000-53500).

1. Loch Ø 22 mm für die Kabeldurchführung bohren und Kabel durchstecken.

2. Bedienteil mit 2 Schrauben befestigen.

Für „Unterputz-Montage" des Bedienteils liefert Truma als Sonderzubehör einen Bedienteilrahmen (Art.-Nr. 39980-01).

7 Elektrischer Anschluß 12 V

Vor Beginn der Arbeit an elektrischen Teilen muß das Gerät von der Stromversorgung abgeklemmt werden. Ausschalten am Bedienteil reicht nicht!

Bei Elektro-Schweißarbeiten an der Karosserie muß der Geräteanschluß vom Bordnetz getrennt werden.

Achtung: Bei Verpolung der Anschlüsse besteht Gefahr von Kabelbrand. Außerdem erlischt jeder Garantie- oder Haftungsanspruch.

Bild H: Deckel (39) an der elektronischen Steuereinheit abschrauben. Kabelstecker des Bedienteils (38) auf die Steuerplatine schieben. Der elektrische Anschluß erfolgt an Klemme (40) (rot = Plus, blau = Minus), dazu mit kleinem Schraubenzieher von oben andrücken und Kabel von vorne einschieben. Am abgesicherten Bordnetz (Zentralelektrik 5 - 10 A) mit einem Kabel 2 x 1,5 mm² anschließen.

Minusleitung an Zentralmasse. Bei Längen über 6 m ein Kabel 2 x 2,5 mm² verwenden. Bei direktem Anschluß an die Batterie muß die Plus- und Minusleitung abgesichert werden. Deckel (39) wieder aufschrauben.

An die Zuleitung dürfen keine weiteren Verbraucher angeschlossen werden!

Die Boiler-Sicherung (0,8 A träge, DIN 41662) **befindet sich auf der Steuerplatine** (41).

Bei Verwendung von Netzteilen ist zu beachten, daß das Gerät nur mit Sicherheitskleinspannung nach EN 60742 betrieben werden darf!

Hinweis: Für den Anschluß mehrerer 12 V-Geräte empfehlen wir das elektronisch geregelte Truma-Netzteil NT (Art.-Nr. 39900-01). Das Truma-Netzteil (6 A Dauerstrom) ist auch für das Laden von Bleiakkus geeignet. Andere Ladegeräte sind nur mit einer Autobatterie 12 V als Puffer zu verwenden. Netz- bzw. Stromversorgungsgeräte müssen einen geregelten 12 V-Ausgang besitzen (Wechselspannungsanteil kleiner als 1 Volt).

8 Gasanschluß

Bild C: Die Gaszuleitung 8 mm wird am Anschlußstutzen (42) mit Schneidringverbindung angeschlossen. Beim Festziehen sorgfältig mit einem zweiten Schlüssel gegenhalten!

Vor dem Anschluß an den Boiler sicherstellen, daß die Gasleitungen frei von Schmutz, Spänen u.ä. sind!

Die Rohrverlegung ist so zu wählen, daß für Service-Arbeiten das Gerät wieder ausgebaut werden kann.

In der Gaszuleitung ist die Anzahl der Trennstellen in von Personen benützten Räumen auf die technisch unvermeidbare Anzahl zu begrenzen.

Die Gasanlage muß den technischen und administrativen Bestimmungen des jeweiligen Bestimmungslandes (in Deutschland z.B. dem DVGW-Arbeitsblatt G 607 bzw. G 608) entsprechen.

9 Sonderversion BMN 10, BMN 14 mit zusätzlicher Elektrobeheizung 230 V, 450 W

Achtung: Der elektrische Anschluß darf nur durch einen Fachmann (in Deutschland nach VDE 0100, Teil 721) durchgeführt werden. Die hier abgedruckten Hinweise sind keine Aufforderung an Laien, den elektrischen Anschluß herzustellen, sondern dienen dem von Ihnen beauftragten Fachmann als zusätzliche Information!

Die Verbindung zum Netz erfolgt mittels Kabel 3 x 1,5 mm² an eine Verteilerdose (z.B. Schlauchleitung H05VV-F).

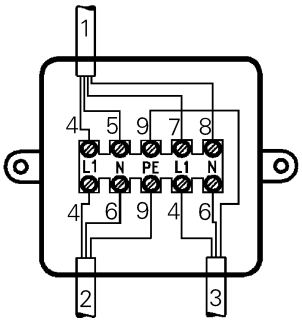
Unbedingt auf sorgfältigen Anschluß mit den richtigen Farben achten!

Für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten muß bauseitig eine Trennvorrichtung zur allpoligen Trennung vom Netz

mit mindestens 3 mm Kontaktabstand vorhanden sein.

Bild D: Bedienteil (43) so montieren, daß es nicht direkter Wärmeausstrahlung vom Boiler ausgesetzt ist (Kabellänge 2,5 m).

Loch Ø 8 mm für die Kabeldurchführung bohren, Kabel durchstecken und Bedienteil mit den beiden Schrauben befestigen. Bedienteilkabel, 230 V-Kabel und Heizstabkabel gemäß Anschlußplan anschließen.



1 = Bedienteilkabel
2 = Zuleitung 3 x 1,5 mm²
3 = Heizstabkabel
4 = braun
5 = grün
6 = blau
7 = gelb
8 = weiß
9 = gelb/grün

Verteilerdose (44) in Gerätenähe - am Fahrzeugboden oder an der Wand - anbringen (Kabellänge 90 cm).

10 Funktionsprüfung

Nach dem Einbau muß die Dichtheit der Gaszuleitung nach der Druckabfallmethode geprüft werden. Anschließend die Funktion des Gerätes gemäß der Gebrauchsanweisung prüfen, insbesondere das Entleeren des Wasserinhalts. **Kein Garantieanspruch für Frostschäden!**

Boiler nie ohne Wasserinhalt betreiben Überprüfung der elektrischen Funktion kurzzeitig auch ohne Wasserinhalt möglich. Vor Inbetriebnahme unbedingt Gebrauchsanweisung beachten!

11 Warnhinweise

Der dem Gerät beigegebene gelbe Aufkleber mit den Warnhinweisen muß durch den Einbauer oder Fahrzeughalter an einer für jeden Benutzer gut sichtbaren Stelle im Fahrzeug (z. B. an der Kleiderschranktür) angebracht werden! Fehlende Aufkleber können bei Truma angefordert werden.

Truma-Hersteller-Garantieerklärung

1. Garantiefall

Der Hersteller gewährt Garantie für Mängel des Gerätes, die auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind. Daneben bestehen die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegen den Verkäufer fort.

Der Garantieanspruch besteht nicht bei Schäden am Gerät

- infolge Verwendung von Nicht-Original-Truma-Teilen in den Geräten und bei Verwendung ungeeigneter Gasdruckregler,

- infolge Nichteinhaltung unserer Einbau- und Gebrauchsanweisungen,

- infolge unsachgemäßer Behandlung,

- infolge unsachgemäßer Transportverpackung.

2. Umfang der Garantie

Die Garantie gilt für Mängel im Sinne von Ziffer 1, die innerhalb von 12 Monaten seit Abschluß des Kaufvertrages zwischen dem Verkäufer und dem Endverbraucher eintreten. Der Hersteller wird solche Mängel durch Nachbesserung beseitigen, behält sich jedoch das Recht vor, statt der Mängelbeseitigung Ersatz zu liefern. Die Geltendmachung von mittelbaren Schäden oder Folgeschäden ist ausgeschlossen. Die Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes bleiben unberührt.

Die Kosten der Inanspruchnahme des Truma-Werkskundendienstes zur Beseitigung eines unter die Garantie fallenden Mangels - insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten - trägt der Hersteller, soweit der Kundendienst innerhalb von Deutschland eingesetzt wird. Kundendiensteinsätze im Ausland sind nicht von der Garantie gedeckt.

Zusätzliche Kosten aufgrund erschwerter Aus- und Ein-baubedingungen des Gerätes (z.B. Demontage von Möbel- oder Karosserieteilen) können nicht als Garantieleistung anerkannt werden.

3. Geltendmachung des Garantiefalles

In Deutschland ist bei Stö-rungen grundsätzlich die Truma-Servicezentrale in Putzbrunn/München zu benachrichtigen; im Ausland stehen die jeweiligen Servicepartner (siehe Adressenverzeichnis) zur Verfügung. Beanstandungen sind näher zu bezeichnen. Ferner ist die ordnungsgemäß ausgefüllte Garantie-Urkunde vorzulegen oder die Fabriknummer des Gerätes sowie das Kaufdatum anzugeben.

Soweit das Gerät ins Werk gesandt wird, überprüft der Hersteller, ob ein Garantiefall vorliegt. Bei Schäden an Heizkörpern (Wärmetauscher) ist der Gasdruckregler ebenfalls mit einzusenden.

Bei Einsendung ins Werk hat der Versand im Normalfall per Frachtgut zu erfolgen. Im Garantiefall übernimmt das Werk die Kosten der Einsendung und Rücksendung. Liegt kein Garantiefall vor, gibt der Hersteller dem Kunden Bescheid und nennt die vom Hersteller nicht zu übernehmenden Reparaturkosten; in diesem Fall gehen auch die Versandkosten zu Lasten des Kunden.

Truma boat water heater BM 10, BM 14
Liquid gas storage water heater (special version BMN 10, BMN 14 with additional electric heating)

Operating instructions

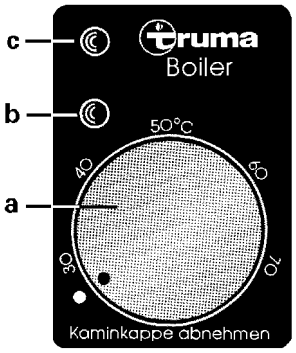
Always observe the operating instructions and "Important operating notes" prior to starting! The vehicle owner is responsible for the correct operation of the appliance.

The installer or vehicle owner must apply the yellow sticker with the warning information, which is enclosed with the appliance, to a place in the vehicle where it is clearly visible to all users (e.g. on the wardrobe door)! Ask Truma to send you stickers, if necessary.

Attention: Always mount the cowl cap when the water heater is not being operated! **Drain the water heater if there is a risk of frost!** There shall be no claims un-der guarantee for damaged caused by frost!

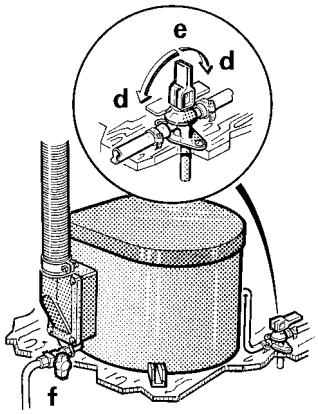
When connecting to a central water supply (rural or city mains), a pressure reduction valve must always be installed to prevent pressures above 2.8 bar from developing in the water heater.

Control panel



a = Rotary control knob On/Off and temperature control
b = Green indicator lamp „Operation"
c = Red indicator lamp „Failure"

Safety/drain valve



d = Lever position „Closed"
e = Lever position „Drain"

Draining valve

f = Valve position „Closed"

Filling the water heater

1. Check that the safety/drain valve in the cold water intake is closed: Lever should be in horizontal position, position (d).

2. Open hot tap in bathroom or kitchen, with preselecting mixing taps or singlelever fittings set to „hot".

3. Switch on power for water pump (main switch or pump switch).

Leave the tap open to let air escape while the water heater is filling. The heater is filled when water flows out of the tap.

Residues of frozen water can prevent filling if there is a frost. The water heater can be defrosted by switching on the heater for a short period (max. 2 minutes). Frozen pipes can be defrosted by heating the room.

Switching on

Attention: Never operate the water heater without water in it!

1. Remove wall cowl cap or open deck cowl: Press down cowl cover (**Fig. G: 28**) and turn to the left up to the stop.

2. Turn on gas cylinder and open quick-acting valve in the gas supply line.

3. Open draining valve, drain any splash water which has accumulated and close valve again.

Attention: To ensure there are no leaks in the combustion chamber always keep the draining valve closed during operation! - valve position (f) -

4. Switch on water heater at the control knob on the control panel (a), green indicator lamp (b) lights up. By turning further adjust the required water temperature (infinitely variable from approx. 30° to 70°C).

5. If there is air in the gas supply line, it may take up to a minute before the gas is available for combustion. If the appliance switches to „Failure" during this period, switch off the appliance and switch on again!

Attention: If the sea is rough and there is a risk of water entering the cowl, switch off the water heater and mount the wall cowl cap or close the deck cowl.

Switching off

Switch off the water heater at the rotary control knob (a).

Always drain water contents if there is a risk of frost!

If the water heater is to be unused for a lengthy period of time, the wall cowl should be put in place or the deck exhaust duct closed. Push the exhaust duct covering (**Fig. G: 28**) down and rotate to the right until it reaches the limit stop and can go no further. (If this is not done, water, dirt or insects may get into the boiler and cause malfunctions). Close the quick-action stop valve in the gas supply line and gas bottle.

Draining the water heater

1. Disconnect power for water pump (main switch or pump switch).

2. Open hot water taps in bathroom and kitchen.

3. Open safety/drain valve: Lever in vertical position, position (e).

4. The water heater is now drained via the safety/drain valve. Check that the water contents have been completely drained (10 or 14 litres).

Maintenance

Use wine vinegar for descaling the water heater, this being introduced into the appliance via the water supply. Allow the product to react and then thoroughly flush out the appliance with plenty of fresh water. To sterilise the water we recommend „Certisil-Argento". Other products, particularly those containing chlorine are unsuitable.

Note: The water container that is used is made from food-proof VA stainless steel. The plastic angled water connectors and the safety/drain valve fulfil the EC guideline for food quality in plastic parts 90/128/EEC.

However, in order to avoid the colonization of microorganisms, we recommend heating up the tank to 70°C at regular intervals and not use the water as drinking water!

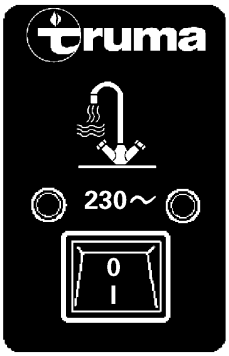
Red indicator lamp „Failure"

The red indictor lamp (c) lights up if there is a failure.

The reason for such an indication is, for example, no gas available or air in the gas supply system, triggering of the excess temperature monitor etc. To unlock, switch off the appliance, and switch on again.

In the event of malfunctions please always contact the Truma Service division (cf. page 37).

Special version BMN 10, BMN 14 with additional electric heating 230 V, 450 W



Set the switch on the control panel to „1". The indicator lamp indicates that the device is in operation.

When using the vehicle switches: refer to operating instructions of the vehicle manufacturer.

Note: The water temperature cannot be selected, automatic temperature limitation at approx. 70°C! For a faster heating up period the appliance can be simultaneously operated with gas **and** electrical power.

Important operating notes

1. If the cowl has been placed in the vicinity of an opening window (or skylight) - particularly if placed directly underneath - the window or skylight must be kept closed while the heater is operating (see warning plate).

2. Always mount the cowl cap if the water heater is not being used. Non-observance of this point can lead to the function of the appliance being impaired through water, dirt or insects.

There shall be no claim under guarantee if this point is not observed. Always remove the cowl cap prior to operating the water heater!

3. If there is a defect in the electronics (**Fig. H: 41**), return the control p.c.b. well padded. If you fail to pack it correctly the guarantee shall no longer be valid.

Only use original control p.c.b.'s as spare parts for Truma water-heater!

4. If just the cold water system is being used, without water heater, the heater tank is also filled up with water. In order to avoid damage through frost, the water contents must be drained by actuating the safety/drain valve, also when the heater has not been used. As an alternative, a shut-off valve can be installed upstream of the cold and hot water connection.

General safety notes

If the gas system is leaking or if there is a smell of gas:

- **extinguish all naked flames!**
- **do not smoke!**
- **switch off the appliances!**
- **shut off the gas cylinder!**
- **Open hatch and/or ensure adequate ventilation**
- **do not actuate any electrical switsches!**
- **have the entire system checked by an expert.!**

1. Repairs may only be carried out by an expert.

Attention: A new O-ring must always be installed after dismantling the exhaust duct!

2. Any alteration to the appliance (including exhaust duct and cowl) or the use of spare parts and accessories which are important to the function of the heater and which are not original Truma parts, as well as the non-observance of the installation and operating instructions, will lead to the cancelling of the guarantee and exclusion of liability claims. It also becomes illegal to use the appliance, and in some countries this even makes it illegal to use the vehicle.

3. The operating pressure for the gas supply is 30 mbar (or 28 mbar butane/37 mbar propane) or 50 mbar and must correspond to the operating pressure of the appliance (see name plate).

4. In Germany only, liquid gas installations must comply with the DVGW form G 607 for motor vehicles or G 608 for water sport vehicles.

The gas system must be tested every 2 years by a liquid gas expert (DVFG, TÜV, DEKRA). This test must be confirmed on the test certificate according to the DVGW form G 607 or G 608.

The vehicle owner is always responsible for arranging the inspection.

5. In other countries the respectively valid regulations must be observed. For your own safety it is absolutely necessary to have the complete gas installation regularly checked by an expert (every 2 years at the latest).

6. Do not operate the appliance when refuelling the vehicle and when in the garage.

7. During the initial operation of a brand new appliance (or after it has not been used for some time), a slight amount of fumes and smell may be noticed for a short while. This can be remedied by running the heater at maximum output and ensuring adequate room ventilation.

8. If the burner makes an unusual noise or if the flame lifts off, it is likely that the regulator is faulty and it is essential to have it checked.

For the gas system only gas pressure regulators with protection against excess pressure, such as regulators with safety valves according to DIN 4811 and VP 306, may be used. We recommend the Truma DUB vehicle regulator or in the case of a two cylinder gas installation that is only accessible from the outside, the Truma Triomatic or Duomatic automatic reserve switch-over. The Truma regulators have been specially designed for heavy duty use in caravans, boats and vehicles. In addition to a safety valve for countering excess pressure, they also have a pressure gauge with which you can check that the installation is fully gas tight.

Always connect the pressure regulators to the gas cylinders by hand, taking great care! For temperatures around 0°C and below, the regulators should be operated with a defroster system (Eis-Ex). Inspect regulator connection hoses regularly for signs of weakness. For winter operation only use special frost-resistant hoses. Gas cylinders must always be upright!

Technical data

Type of gas: Liquid gas (propane/butane)
Operating pressure:
30 or 50 mbar
(refer to nameplate)
Water contents:
10 or 14 litres
Heating time up to approx. 70°C:
approx. 35 min. (10 litres)
approx. 50 min. (14 litres)
Water pressure:
up to max. 2.8 bar
Rated thermal output:
1300 W
Gas consumption:
110 g/h
Current input at 12 V:
Ignition: 0.37 A
Heating up: 0.28 A
Stand-by: 0.04 A

Declaration of conformity:
The Truma boat water heater model has been tested and approved through the DVGW and fulfils the EC gas appli-ance guidelines (90/396/EEC) as well as the associated EC guidelines. The **CE Ident. No.** is available for EU countries:
CE-0085AP0048

Installation instructions

Please unfold sheet with diagrams!

Installation and repair are only to be carried out by an expert. Always read and follow the operating instructions carefully prior to starting any work!

Intended use

This appliance is designed for the installation in boats. It is also suitable for the installation in caravans and mobile homes. Other forms of use are also possible after consultation with Turma.

Approval

Declaration of conformity: The Truma boat water heater model has been tested and approved through the DVGW and fulfils the EC gas appliance guidelines (90/396/EEC) as well as the associated EC guidelines. The **CE Ident. No.** is available for EU countries: CE-0085AP0048

Regulations

Any alteration to the appliance (including exhaust duct and cowl) or the use of spare parts and accessories which are important for the functioning of the heater and which are not original Truma parts, as well as the nonobservance of the installation and operating instructions, shall lead to the cancelling of the guarantee and exclusion of liability claims. It also becomes illegal to use the appliance, and in some countries this even makes it illegal to use the vehicle.

The operating pressure of the gas supply 30 mbar (or 28 mbar butane/37 mbar propane) or 50 mbar must correspond to the operating pressure of the appliance (see name plate).

In Germany, gas appliances, cylinder mountings, pipe routing as well as approval and leak test must comply with the DVGW form G 607 for liquid gas systems in vehicles or the form G 608 for liquid gas systems in water sports vehicles.

For commercial inland navigation, in Germany, the "Guidelines for construction, equipment, testing and operation of liquid gas systems for domestic purposes on watercraft vehicles in inland navigation" (ZH 1/275) must be observed. This states that the liquid gas system is only to be installed by persons recognized by the inland navigation professional corporations and the gas system is also only to be tested by experts of this occupational category.

If the appliance is to be marketed or installed in a country other than Germany, the appropriate technical and administrative regulations of the country in which the vehicle is registered for the first time must be observed.

For further details on the rules and regulations in the respective country of designation, please contact our agencies abroad (cf. page 37).

Notes on installation.

For operating the water heater all types of pressure and submergible pumps can be used, also all mixing taps with or without electrical switch. When connecting to a central city water supply (rural or city connection) or when using stronger pumps, a pressure reducing valve must be used which prevents pressures greater than 2.8 bar occurring in the water heater. Only use pressure and hot water resistant hoses (Truma water heater hose SBH which is food-proof and compression-proof up to 3.5 bar)!

1 Choice of location

1. Always install the appliance and its exhaust duct in such a way that it is always easily accessible for service work and can be easily removed and installed.

Position the water heater in such a way that the exhaust double duct can be routed to the wall or deck cowl the shortest way possible and is protected against damage.

The cowl must be placed in such a way that exhaust gas cannot find its way into the vehicle interior. For this reason, choose a location where there are no opening windows, skylights or ventilation openings directly above the cowl or for 30 cm on either side. If this is not possible, a warning plate must be placed on the inside of the window (or skylight) stating that it must be kept closed while the heater is operating. In this case refrigerator ventilation ducts must be tight-sealed from the interior of vehicle.

2 Installation of the water heater

1. Fig. C: Place water heater on a suitable level surface. There must always be easy access for operating the draining valve (2).

2. Screw draining valve (2) to the 10mm pipe socket in such a way that the valve handle is at right angles to the floor surface. Screw enclosed pipe socket (3) for draining hose to the valve outlet. Carry out draining directly to the outside or collect in a container.

If the actuation of the draining valve is not possible with direct assembly, tightly screw on an extension copper pipe with olive couplings (route pipe in descending manner). Do not use a hose!

3. Tightly screw water heater to the attachment straps (1).

3 Exhaust duct

For the Truma boat water heater only the Truma Stainless Steel Exhaust Duct AEM 24 (Art. no. 39430-00) and the combustion air supply duct ZR 24 (Art. no. 39440-00) are to be used, as the appliance has only been tested and approved with these ducts.

Attention! The ends of the stainless steel exhaust ducts are sharp, make sure to use working gloves when carrying out assembly work.

Fig. A: Permissible duct lengths for **wall cowl:** 30-150 cm. Duct lengths of up to max. 50 cm can be routed as required, as ascending duct or descending by max. 5 cm. Route the duct with a bend (as shown in Fig. A) to prevent splash water from entering.

Fig. B: Permissible duct lengths with **deck cowl:** 50-200 cm. The duct routing must be ascending at an angle of at least 30°.

Connection of the exhaust gas double duct to the water heater

Fig. C: Press together end of exhaust duct (4) so that winding touches winding and slide over the O-ring onto the connection fitting (5). Fasten using clamp (6). Lead exhaust duct through the cover (7). Fasten cover (7) to water heater using 4 screws (8). Assemble combustion air supply duct (9) on connection fitting (10) using clamp (11).

Attention: Always install a new O-ring following any disassembly!

Assembly of the wall cowl.

Fig: F. Assemble wall cowl on as flat a surface as possible, which is well exposed to wind from all directions. Drill a hole of 70 mm diameter (12). Sealing is carried out with the enclosed rubber seal (13) without further sealing compound!

For greater wall thicknesses first connect ducts to the cowl from the outside.

Slide rubber seal (13) and clamp (19) onto the cowl inner part (15). Press end of exhaust duct (4) together so that winding touches winding, slide over the O-ring on the connection fitting (18) up to the collar (bend pointing upward) and tighten clamp (19) in such a way that the knurled edge of the clamp encloses the collar.

Coat serrated connection fitting (14) with plastic body sealant - do not use silicone! - and slide over combustion air supply duct (9).

Fasten cowl inner part (15) with 3 screws (16) (observe installation position! The Truma lettering must be at the bottom). Mount cowl outer part (17) and screw on with 2 screws (20). Always mount cover cap (21) when the heater is not being used.

Attention: Always install a new O-ring following any disassembly!

Assembly of the deck cowl

Fig: G. Assemble deck cowl on as flat surface as possible, which is exposed to wind from all directions. Drill a hole of 80 mm diameter (22).

Sealing is carried out using the enclosed cellular rubber seal (23) without any further sealing combined.

In the case of greater roof thicknesses, first connect the ducts to the cowl from the outside.

Pass cellular rubber seal (23) and clamp (19) over the ducts.

Press together the end of the exhaust duct (4) so that winding touches winding and slide over the O-ring onto the connection fitting (24). Fasten using clamp (19) in such a way that the bead edge of the clamp grasps around the collar. Slide combustion air duct (9) over the connection fitting (25) and fasten with clamp (11).

Fasten cowl part (26) with screws (27). Screw on cowl cover (28) with three screws (29). Always close the deck cowl when the water heater is not being operated.

Attention: A new O-ring must always be installed after any disassembly!

4 Installation of safety/drain valve

Fig: E. Install safety/drain valve (34) at a place which is easily accessible, near the water heater. Drill hole with 18 mm diameter and pass through discharge socket with hose (31). Fasten safety/ drain valve with 2 screws.

5 Water connection

Hoses with an inside diameter of 10 mm are required for the connection to the water heater and safety/drain valve. In order to ensure a satisfactory cold water connection, free of kinks, wi recommend the elbow connection (Art. no. 70150-01, Fig. E: 35). For the hot water connection we recommend the elbow connection (Art. no. 34150-01) with integrated breather valve (Fig. E: 36).

With rigid lines (e.g copper pipe with 10 mm outside diameter) on the water heater, use olive couplings. Provide a connection at the safety/drain valve with hose pieces of approx. 10 cm in length.

Attention: All hose connections must be secured with hose clamps (also cold water hoses)! The thermal expansion of the water can cause pressures of up to 3.5 bar before the safety valve reacts (also in submergible pumps).

For fastening the hoses to the wall or floor we recommend the hose clips (Art. no. 40710-00). If a gas heater is installed, the water hoses can be routed on the hot air distributer pipes using the hose clips, thus providing protection against frost.

Fig. E: Route water hoses as short as possible and without kinks.

Attention: Route all water lines in descending manner to the safety/drain valve so that they can be completely drained if there is a risk of frost!

1. Connect cold water supply (30) to safety/drain valve (34). The direction of flow is not important.

2. In submergible pumps assemble the Truma non-return valve (45) between pump and the first branch (arrow indicates direction of flow). This is not necessary in pressure pumps with already installed non-return valve.

3. Provide hose connection (32) for cold water supply between safety drain/valve and supply on the water heater.

4. Route hose (33) from upper water heater connection to the hot water consumers. Route the hot water pipes to the taps ascending as much as possible, however at least horizontal from the water heater connection!

5. Fig. E: If the hot water pipes are partly routed on the floor, or lower, it is necessary to install the Truma elbow connection (36) (Art. no. 34150-01), as shown in Fig. E, with integrated breather valve, to ensure the draining of the water. **Non-observation of this point means the heater is not drained properly and there is a risk of damage through frost!**

6 Installation of the control panel

Choose a place where the control panel is not exposed to direct radiant heat. Length of connecting cable: 2.5 m. A 5-meter long extension cable is available, if necessary (Art. no. 70000-53500).

1. Drill a hole of 22 mm diameter for the cable lead-through and pass the cable through.

2. Fasten control panel using 2 screws.

For „flush-mounted" installation of the control panel, Truma provides a control panel frame as special equipment (Art. no. 39980-01).

7 Electrical connection 12 V

Always disconnect the appliance from the power supply prior to working on electrical components. It is not sufficient to just switch off at the control panel!

The appliance must be disconnected from the vehicle main power supply when carrying out any electric welding work on the vehicle body.

Attention: If the connections are transposed there is a risk of cable burning. This also rules out any guarantee or liability claims.

Fig H: Unscrew cover (39) from the electronic control unit. Slide cable connector of control panel (38) onto the p.c.b.. The electrical connec-tion is made at terminal (40) (red = positive, blue = negative), for this purpose press with a small screwdriver from above and push in cable from the front. Connect to fused vehicle mains (central electrical equipment 5 - 10 A) using a 2 x 1.5 mm^2 cable.

Negative cable to central earth. With lengths of over 6 m use a cable 2 x 2.5 mm^2. If connecting directly to the battery, the positive and negative cable must be fused. Screw cover (39) back on.

There are to be no other consumers connected to the supply line!

The water heater fuse (0.8 A slow-acting, DIN 41662) **is on the p.c.b.** (41).

When using power packs, observe that the appliance is only to be operated with safety extra-low voltage according to EN 60742!

Note: For the connection of several 12 V appliances we recommend the electronically controlled Truma power pack NT (Art. no. 39900-01). The Truma power pack (6 A continuous current) is also suitable for charging lead batteries. Other charging devices are only to be used with a car battery acting as buffer. Power packs and power supply units must have a stabilised 12 V-output (ripple content less than 1 Volt).

8 Gas connection

Fig. C: The 8 mm gas supply line is connected to the connection fitting (42) with olive couplings. Carefully hold in place with a second wrench when tightening!

Before connecting to the water heater make sure that the gas lines are free from dirt, chips and such!

Route the pipes in such a way that the appliance can be removed again for servicing.

In areas frequented by people, keep the number of parting connections in the gas supply line to an technically feasible minimum.

The gas system must comply with the technical and administrative regulations of the country in which the appliance is used (in Germany, for example, the DVGW form G 607 or G 608).

9 Special version BMN 10, BMN 14 with additional electric heating 230 V, 450 W

Attention: The electrical connection is only to be carried out by an expert (in Germany, acc. to VDE 0100, Section 721). The information given here is not intended as information for the layman, rather it is to for assisting the assigned expert, as additional information, when connecting the appliance!

The connection to the power supply is by means of a cable 3 x 1.5 mm^2 to a splitting box (e.g. flexible sheathed cable H05VV-F).

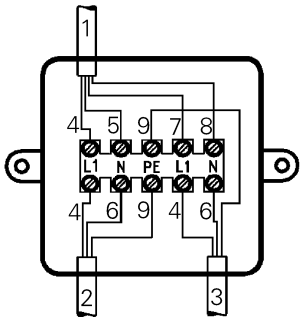
Always pay attention to connect carefully with the correct colours!

For maintenance and repair work a disconnecting device must be provided on the vehicle for all-pole disconnection from the power supply, with at least 3 mm contact clearance.

Figure D: Install control device (43) in such a way that it is not affected by direct

heat radiation from the boiler (cable length 2.5 m).

Drill Ø 8 mm hole for cable lead-through, push cable through and attach control device using the two screws. Connect control device cable, 230 V cable and heating element cable as per wiring diagram.



1 = Control device cable
2 = Supply pipe 3 x 1,5 mm²
3 = Heating element cable
4 = brown
5 = green
6 = blue
7 = yellow
8 = white
9 = yellow/green

Connect distribution socket (44) to floor of vehicle or to the wall near the device (cable length 90 cm).

10 Function check

After installation, check gas supply line for leaks in accordance with the pressure drop method. Following this, check the function of the ap-pliance as specified in the operating instructions, check the function of the draining of the water contents, in parti-cular. **There shall be no claims under guarantee for damage caused by frost!**

Never operate the water heater without water contents. It is, however, possible to briefly check the electrical function without water contents. Always observe the operating instructions prior to operation!

11 Warning information

The installer or vehicle owner must apply the yellow sticker with the warning information, which is enclosed with the appliance, to a place in the vehicle where it is clearly visible to all users (e.g. on the wardrobe door)! Ask Truma to send you stickers, if necessary.

Manufacturer's terms of warranty

1. Case of warranty

The manufacturer grants a warranty for malfunctions in the appliance which are based on material or production faults. In addition to this, the statutory warranty claims against the seller remain valid.

The warranty claim is not valid for damage to the appliance

- as a result of not original Truma parts being used in the appliance and as a result of unsuitable gas pressure regulators being used,

- as a result of non-compliance with the installation instructions and instructions for use,

- as a result of incorrect handling,

- as a result of incorrect packaging for transportation.

2. Scope of warranty

The warranty is valid for malfunctions as stated under item 1, which occur within 12 months after conclusion of the purchase agreement between the seller and the final consumer. The manufacturer shall rectify such malfunctions by way of repair, however, the manufacturer also reserves the right to supply a replacement instead of repairing said malfunctions. Claims for indirect damage or consequential damage shall be rejected. This does not affect the rules of the product liability law.

The manufacturer shall bear the cost of employing the Truma customer service for the removal of a malfunction under warranty - in particular transportation costs, travelling expenses, job and material costs, as long as the service is carried out in Germany. Customer service carried out abroad is not covered by the warranty.

Additional costs based on complicated removal and installation conditions of the appliance (e.g. removal of furniture or parts of the vehicle body) do not come under warranty.

3. Raising the case of warranty

In Germany, the Truma Service Center in Putzbrunn/ Munich must always be contacted in event of a malfunction; Abroad, respective service partners are available (refer to address list). Complaints must be specified. In addition, the correctly completed warranty certificate must be presented or the Serial number of the appliance and the date of purchase specified.

If the appliance is sent back to the factory, the manufacturer shall check whether it is a case of warranty. If there is damage to heaters (heat exchangers), the gas pressure regulator must also be sent back to the factory.

When returning the appliance to the factory, the delivery is - in normal cases - to be by freight. If it is a case of warranty, the factory shall bear the cost for the delivery to the factory and the cost for returning the appliance to the customer. If the damage is deemed not to be a warranty case, the manufacturer shall notify the customer and shall specify repair costs which shall not be borne by the manufacturer; in this case, the customer shall also bear the shipping costs.

Chauffe-eau de bateau Truma BM 10, BM 14
chauffe-eau à gaz liquéfié (Versions spéciales BMN 10, BMN 14 avec chauffage électrique supplémentaire)

Mode d'emploi

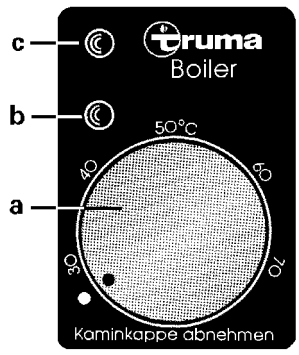
Avant la mise en service, observer impérativement le mode d'emploi et les „Instructions d'emploi importantes". Le détenteur du véhicule porte la responsabilité d'une utilisation conforme de l'appareil.

L'autocollant jaune joint à l'appareil et portant les remarques d'avertissement doit être apposé dans le véhicule par l'installateur ou le détenteur en un endroit bien visible de chaque utilisateur (par ex. sur la porte de la penderie). Si nécessaire, réclamer l'autocollant auprès de Truma.

Attention : Quand le chauffe-eau est hors service, toujours mettre en place le cache de cheminée ! **En cas de risque de gel, vidanger le chauffe-eau !** Aucun recours en garantie pour les dégâts dus au gel!

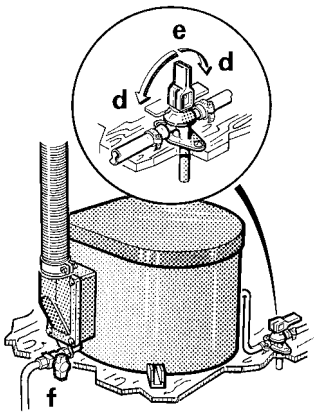
En cas de raccordement à une alimentation en eau centralisée (eau de ville ou de campagne), il faut intercaler un réducteur de pression empêchant que la pression dans le chauffe-eau dépasse 2,8 bar.

Pièce de commande



a = Bouton de réglage marche/arrêt et sélection de température
b = Lampe-témoin verte „marche"
c = Lampe-témoin rouge „panne"

Soupape de sûreté/ de vidange



d = Levier en position „fermé"
e = Levier en position „vidange"

Robinet de purge d'eau

f = Robinet en position „fermé"

Remplissage du chauffe-eau

1. Vérifier si la soupape de sûreté/de vidange dans la conduite d'arrivée d'eau froide est bien fermé : levier horizontal, position (d).

2. Ouvrir le robinet d'eau chaude dans la cuisine ou la salle d'eau. Le cas échéant, placer le levier du mitigeur manuel ou thermostatique sur „chaud".

3. Contacter le courant pour la pompe à eau (interrupteur principal ou interrupteur de la pompe).

Laisser les robinets ouverts jusqu'à ce que l'eau ait déplacé l'air dans le chauffe-eau, ait rempli ce dernier et coule.

En cas de gel, un bouchon de glace causé par le gel d'un reste d'eau dans le chauffe-eau peut empêcher le remplissage. En allumant brièvement le chauffe-eau (max. 2 minutes), on peut le dégeler. Pour dégeler des conduites, chauffer l'habitacle.

Mise en service

Attention : Ne jamais faire fonctionner le chauffe-eau vide!

1. Retirer le cache de la ventouse ou fermer la cheminée de pont: appuyer sur la hotte de la cheminée (**fig. G : 28**) et la tourner en butée à gauche.

2. Ouvrir la bouteille de gaz et le robinet à fermeture rapide dans la conduite d'alimentation.

3. Ouvrir le robinet de purge pour vidanger l'eau accumulée le cas échéant, puis le refermer.

Attention : en service, le robinet de purge d'eau doit toujours être fermé, position (f), pour assurer l'étanchéité de la chambre de combustion.

4. Allumer le chauffe-eau en tournant le bouton de la pièce de commande (a) ; la lampe-témoin verte (b) s'allume. En continuant de tourner, ajuster la température d'eau désirée (réglable continûment d'env. 30 à 70 °C).

5. Si la conduite d'alimentation en gaz contient de l'air, il peut être nécessaire d'attendre jusqu'à une minute avant que le gaz accède effectivement au brûleur. Si, pendant ce temps, l'appareil signale un „Défaut", répéter le processus de démarrage après avoir coupé l'appareil.

Attention : Par mer forte et risque d'intrusion d'eau par la cherninée/ventouse, éteindre le chauffe-eau et mettre en place le cache de ventouse, resp. fermer la cheminée de pont.

Arrêt

Eteindre le chauffe-eau au bouton de réglage (a).

Si l'on prévoit des gelées, vidanger impérativement le chauffe-eau !

Si le chauffe-eau n'est pas utilisé pendant longtemps, mettre en place le cache de la ventouse latérale ou bien obturer la cheminée de pont : abaisser le chapeau de cheminée (**Fig. G : 28**) et tourner vers la droite jusqu'à la butée. (Si ceci n'est pas respecté, le fonctionnement de l'appareil peut être perturbé par l'eau, la saleté ou les insectes). Obturer la vanne de fermeture rapide dans la conduite de gaz et la bonbonne de gaz.

Vidange du chauffe-eau

1. Couper le courant à la pompe à eau (interrupteur principal ou interrupteur de la pompe).

2. Ouvrir les robinets d'eau chaude dans la cuisine et la salle d'eau.

3. Ouvrir la soupape de sûre té/de vidange : placer le levier à la verticale (e).

4. Maintenant, le chauffe-eau est vidangé par la soupape de sûreté/de vidange. Vérifier que l'ensemble du contenu en eau se vide (10 ou 14 litres)

Maintenance

Pour le détartrage du chauffe-eau, utilisez du vinaigre ou de l'acide formique, que vous versez dans le chauffe-eau par la conduite d'arrivée d'eau. Laisser agir l'acide, puis rincez soigneusement le chauffe-eau à l'eau claire. Pour la désinfection, nous recommandons „Certisil-Argento" ; les autres produits, en particulier ceux dégageant du chlore, sont inadaptés.

Note: Le réservoir d'eau utilisé est en acier inoxydable VA compatible avec les denrées alimentaires. Les raccords angulaires en matières plastiques utilisés pour le raccord d'eau ainsi que la soupape de sécurité/ de vidange répondent à la directive 90/128/CEE (Compatibilité avec les denrées alimentaires dans les pièces en matières plastiques).

Pour cependant éviter le développement de micro-organismes, il est recommandé de faire chauffer régulièrement le chauffe-eau à 70°C et de ne pas consommer l'eau!

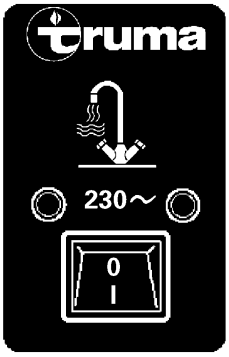
Lampe-témoin rouge „panne"

En cas de défaut, la lampe-témoin rouge (c) s'allume.

Les causes peuvent être par ex. un manque de gaz, de l'air dans les conduites, que le contrôleur de surtempérature a réagi, etc. Le réarmement s'effectue par arrêt et remise en marche du système.

En cas de dérangement, adressez vous s'il vous plaît par principe au Service Truma (voir page 37).

Version spéciale BMN 10, BMN 14 avec chauffage électrique supplémentaire 230 V, 450 W



Placer le commutateur sur la pièce de commande en position "1". La lampe-témoin signale que l'appareil est en service.

Si la commande se fait par des commutateurs spéciaux du véhicule, consulter les instructions d'emploi du fabricant du véhicule.

Note: La température de l'eau ne peut pas être présélectionnée, elle est limitée automatiquement à environ 70°C! Pour obtenir un réchauffage plus rapide du contenu du chauffe-eau, on peut le chauffer simultanément au gaz **et** à l'électricité.

Instructions d'emploi importantes

1. Si la cheminée est située près d'une fenêtre ouvrante (resp. une lucarne), en particulier directement endessous, celle-ci doit rester fermée pendant le fonctionnement (voir panneau d'avertissement).

2. Quand le chauffe-eau est inutilisé, obturer la cheminée avec le cache. En cas de non-0ment de l'appareil peut être gêné par de l'eau, des impuretés ou des insectes.

De telles anomalies ne sont pas couvertes par la garantie. Retirer impérativement le cache avant de remettre le chauffe-eau en service !

3. En cas de défaut de l'électronique, nous retourner la platine (**Fig. H: 41**) dans un récipient bien capitonné. En cas de non-observation, perte de la garantie.

Comme pièce de rechange, n'utiliser que la platine d'origine pour chauffe-eau de bateau Truma.

4. Si l'on n'utilise que le circuit d'eau froide, sans chauffe-eau, le réservoir de ce dernier se remplit d'eau néanmoins. Pour éviter des dégâts par le gel, il faut actionner la soupape de sûreté/de vidange pour évacuer l'eau, même si le chauffe-eau n'était pas en service. Une autre possibilité consiste à intercaler des robinets d'arrêt sur lesraccordements d'eau chaude et froide.

Consignes générales de sécurité

En cas de fuite de l'installation à gaz ou en cas d'odeur de gaz:

- **éteindre toutes flammes directes !**
- **ne pas fumer !**
- **éteindre les appareils !**
- **fermer le robinet de la bouteille !**
- **Ouvrir la lucarne ou veiller à une bonne aération !**
- **ne pas actionner de commutateurs électriques !**
- **faire vérifier toute l'installation par un spécialiste !**

1. Les réparations ne doivent être effectuées que par un spécialiste.

Attention : Après un démontage du tuyau d'évacuation des gaz brûlés, il faut toujours monter un joint torique neuf.

2. Toute modification que l'on apporte à l'appareil (y inclus les tuyaux d'évacuation ainsi que la cheminée), ou l'emploi des pièces de rechange et des accessoires fonctionnels qui ne sont pas des pièces originales Truma, ainsi que l'inobservance des instructions de montage et du mode d'emploi a pour conséquence l'expiration de la garantie et l'exonération de la responsabilité. En outre, l'autorisation d'utiliser l'appareil est annulée et entraîne dans de nombreux pays l'annulation de l'autorisation pour tout le véhicule.

3. La pression de service de l'alimentation en gaz de 30 mbar (soit 28 mbar butane /37 mbar propane) ou 50 mbar doit correspondre à la pression de service de l'appareil (voir plaque de fabrication).

4. En RFA seulement, les installations à gaz liquéfiés doivent satisfaire à la fiche de travail G 607 pour les véhicules terrestres ou DVGW G 608 pour les engins de sports nautiques.

L'installation à gaz doit être contrôlée tous les 2 ans par un expert en matière de gaz liquéfiés (DVFG, TÜV, DEKRA). Le contrôle doit être confirmé sur une attestation conforme aux fiches de travail DVGW G 607 ou G 608.

L'initiative du contrôle incombe au détenteur du véhicule.

5. Dans les autres pays, il faut respecter les règlements en vigueur. Pour votre sécurité, il est nécessaire que l'appareil et l'ensemble de l'installation soient contrôlés régu-lièrement (au moins une fois tous les deux ans) par un spécialiste.

6. Lors d'un ravitaillement en carburant et au garage, l'appareil doit être éteint.

7. Lors de la première mise en service d'un appareil neuf venant directement de l'usine (ou après un temps de repos relativement long), on peut observer un dégagement passager d'une légère fumée ou d'une odeur particulière. Il est alors conseillé de faire marcher l'appareil à la puissance maximum et de veiller à bien aérer la pièce.

8. Un bruit de combustion inhabituel ou un décollage de la flamme sont l'indice d'un défaut du détendeur et rendent nécessaire un contrôle de ce dernier.

Pour les installations à gaz, on peut utiliser des détendeurs de pression de gaz avec une protection contre les surpressions, ce sont p. ex. des détendeurs avec une soupape de sécurité prescrits par la norme DIN 4811, resp. VP 306. Nous préconisons le détendeur pour véhicules DUB de Truma ou, pour les installations à deux bouteilles dans des caissons accessibles de l'extérieur seulement, le détendeur avec commutation automatique de Truma, resp. le Triomatic ou le Duomatic. Les détendeurs Truma ont été étudiés spécialement pour le rude service dans des caravanes, des bateaux et des camping-cars. Parallèlement à la soupape de sécurité contre les surpressions, ils sont dotés d'un manomètre avec lequel on peut vérifier l'étanchéité d'une installation à gaz.

Branchez toujours très soigneusement à la main les détendeurs aux bouteilles de gaz. Aux températures voisines de 0 °C et en dessous, il est recommandé d'utiliser des détendeurs avec système de dégivrage (Eis-Ex). Vérifier régulièrement que les flexibles de raccordement du détendeur ne sont pas fissurés. Pour le service en hiver, n'utiliser que des flexibles spéciaux résistant au froid. Les bouteilles de gaz doivent toujours être verticales !

Caractéristiques techniques

Nature du gaz : gaz liquéfié (propane/butane)
Pression de service :
30 ou 50 mbar
(Voir plaque signalétique)
Capacité en eau :
10 ou 14 Liter
Temps de chauffage jusqu'à env. 70°C:
env. 35 min. (10 litres)
env. 50 min. (14 litres)
Pression d'eau:
jusqu'à 2,8 bar max.
Puissance de chauffage nominale :
1300 W
Consommation de gaz :
110 g/h
Consommation de courant sous 12 V:
Allumage : 0,37 A
Mise en température : 0,28 A
Veille : 0,04 A

Déclaration de conformité:
Le chauffe-eau de boat Truma a été examiné et homologué par le DVGW et satisfait à la direc-tive CE sur les appareils à gaz (90/396/CEE) ainsi qu'aux autres directives CE. Pour les pays de la CE, **le numéro d'identification CE** a été délivré:
CE-0085AP0048

Instructions de montage

Dépliez la page d'illustrations, S.V.P. !

Le montage et les réparations de l'appareil ne doivent être effectués que par un spécialiste. Avant de commencer les travaux, étudier attentivement les instructions et s'y conformer!

Utilisation

Cet appareil a été conçu pour le montage dans les bateaux. Il convient aussi pour les caravanes et les camping-cars. D'autres applications sont possibles après consultation de Truma.

Homologation

Déclaration de conformité: Le chauffe-eau de boat Truma a été examiné et homologué par le DVGW et satisfait à la direc-tive CE sur les appareils à gaz (90/396/CEE) ainsi qu'aux autres directives CE. Pour les pays de la CE, **le numéro d'identification CE** a été délivré:
CE-0085AP0048

Prescriptions

Toute modification que l'on apporte à l'appareil (y inclus les tuyaux d'évacuation ainsi que la cheminée), ou l'emploi des pièces de rechange et des accessoires fonctionnels qui ne sont pas des pièces originales Truma, ainsi que l'inobservance des instructions de montage et du mode d'emploi a pour conséquence l'expiration de la garantie et l'exonération de la responsabilité. En outre, l'autorisation d'utiliser l'appareil est annulée et entraîne dans de nombreux pays l'annulation de l'autorisation pour tout le véhicule.

La pression de service de l'alimentation en gaz de 30 mbar (soit 28 mbar butane/37 mbar propane) ou 50 mbar) doit correspondre à la pression de service de l'appareil (voir plaque de fabrication).

En Allemagne, les appareils à gaz, l'installation des bouteilles, la configuration des conduites, ainsi que la réception et le contrôle d'étanchéité doivent satisfaire à la fiche de travail DVGW G 607, applicable aux installations à gaz liquéfiés montées dans des véhicules, resp. G 608 pour des installations à gaz liquéfiés embarquées dans des engins de sports nautiques.

Pour la navigation fluviale professionnelle en Allemagne, les "Directives pour la construction, l'équipement, le contrôle et l'utilisation d'installations à gaz liquéfiés ménagères sur des véhicules fluviaux" (ZH 1/275) doivent être observées. Celles-ci stipulent que l'installation à gaz liquéfié ne doit être montée que par un aménageur agréé par l'association professionelle de la marine fluviale et ne doit être contrôlée que par un expert de cette association.

Si l'appareil de chauffage est monté dans un véhicule ou commercialisé dans un pays autre que l'Allemagne, il faut toujours observer les règlements techniques et administratifs en vigueur dans le pays où le véhicule est mis en service pour la première fois.

Pour plus de détails sur les règlement applicables dans les différents pays de destination, s'adresser à nos agences à l'étranger (voir page 37).

Instructions de montage

Pour le fonctionnement du chauffe-eau, on peut utiliser toutes les pompes de refoulement et les pompes émergées, ainsi que tous les mitigeurs avec ou sans interrupteur électrique. Si l'on raccorde le système à un réseau de distribution centralisé (adduction de campagne ou de ville) ou en présence de pompes puissantes, il faut intercaler un détendeur pour éviter d'exposer le chauffe-eau à des pressions supérieures à 2,8 bar. N'utiliser que des flexibles résistant à la pression et à l'eau chaude (flexible de chauffe-eau Truma SBH pour eau potable, résistant jusqu'à 3,5 bar) !

1 Choix de l'emplacement

1. En vue des travaux de maintenance, toujours monter l'appareil et les tuyauteries d'évacuation des gaz brûlés en un endroit bien accessible, d'où ils pourront être déposés et reposés facilement.

Disposer le chauffe-eau de sorte à pouvoir installer le double tuyau de cheminée le plus directement possible de l'appareil à la cheminée de toit ou à la ventouse latérale, et de sorte qu'il soit à l'abri des endommagements.

Les cheminées doivent être placées de telle sorte qu'une intrusion des gaz brûlés à l'intérieur ne soit pas probable. Pour cela, lors du choix de l'em-placement, il faut veiller à ce qu'aucune fenêtre ouvrante, lucarne ou orifice d'aération ne se trouvent directement au dessus et dans un voisinage de 30 cm de part et d'autre. Si ceci n'est pas possible, apposer une plaquette à l'intérieur de la fenêtre (resp. la lucarne) avertissant que celle-ci doit être maintenue fermée pendant le fonctionnement. Des aérations pour les réfrigérateurs doivent être prévues en étroit contact avec l'intérieur.

2 Montage du chauffe-eau

1. Fig. C: Placer le chauffe-eau sur une surface horizontale appropriée. Il faut pourvoir librement actionner le robinet de purge d'eau (2).

2. Visser le robinet de purge d'eau (2) sur le raccord de tuyau 10 mm de telle sorte que la manette soit perpendiculaire au plan du sol. A la sortie du robinet visser le raccord de tuyau (3) joint à l'équipement pour le flexible de purge d'eau. Procéder à la purge d'eau vers l'extérieur ou dans un vase collecteur.

Si le robinet de purge d'eau monté directement ne peut pas être actionné, seule est possible une rallonge constituée d'un tube de cuivre (monté descendant) vissé au moyen d'une bague de sertissage. Ne pas utiliser de flexible !

3. Boulonner solidement le chauffe-eau aux pattes de fixation (1).

3 Evacuation des gaz brûlés

Pour le chauffe-eau Truma, n'utiliser que le tuyau d'évacuation Truma AEM24 en acier inoxydable (no. de réf. 39430-00) et le tuyau d'alimentation en air de combustion ZR 24 (no. de réf.39440-00) car l'appareil n'est contrôlé et homologué qu'avec ces tuyaux.

Attention ! Les extrémités des tuyaux d'évacuation des gaz brûlés sont à angle vif; pour le montage, porter des gants de protection.

Fig. A : longueurs de tuyau admissibles pour une **ventouse latérale:**
30 – 150 cm. Les tuyaux jusqu'à 50 cm peuvent être installés ascendants à volonté ou avec une dénivellation de 5 cm max. Installer les tuyaux (voir fig. A) avec un coude empêchant dans une large mesure des intrusions d'eau dues à des projections.

Fig. B: Longueurs de tuyau admissibles pour **cheminée de toit:** 50-200 cm. L'installation des tuyaux doit s'effectuer de façon ascendante selon un angle d'au moins 30°.

Raccordement du double tuyau de cheminée sur le chauffe-eau

Fig. C: Comprimer le tuyau d'évacuation (4) à son extrémité de façon à ce que les ondulations soient jointives, et le glisser par-dessus le joint torique sur la tubulure (5). Le fixer avec le collier (6). Enfiler le tuyau d'évacuation à travers le couvercle (7). Fixer le couvercle (7) sur le chauffe-eau par 4 vis (8). Monter le tuyau d'amenée d'air de combustion (9) sur la tubulure (10) à l'aide du collier (11).

Attention: Après chaque démontage, il faut monter un joint torique neuf !

Montage de la ventouse latérale

Fig. F: Monter la ventouse sur une paroi la plus plane possible, ventilée de tous les côtés. Percer un trou de Ø 70 mm (12). L'étanchement est assuré par le joint en caoutchouc mousse (13), sans autre agent d'étanchéité !

Pour les grandes épaisseurs de paroi, brancher d'abord les tuyaux à la ventouse de l'extérieur.

Glisser le joint de caoutchouc (13) et le collier (19) sur la partie intérieure de la ventouse (15). Comprimer le tuyau d'évacuation (4) à son extrémité de façon à ce que les ondulations soient jointives, et le glisser par-dessus le joint torique sur la tubulure (18) jusqu'à l'épaulement (Le coude est dirigé vers le haut) et serrer la vis du collier (19) de telle sorte que le rebord

du collier s'accroche autour de l'épaulement.

Enduire la tubulure dentée (14) d'agent d'étanchéité plastique pour carrosseries - pas de silicones et glisser le tuyau d'amenée d'air de combustion (9) par-dessus.

Fixer la partie intérieure (15) de la cheminée avec 3 vis (16) (attention à la position de montage ! le signet Truma doit être en bas). Mettre en place la partie extérieure de la cheminée (17) et la fixer avec 2 vis (20). Toujours mettre le cache (21) en place quand le chauffage est éteint.

Attention: Après chaque démontage, il faut monter un joint torique neuf !

Montage de la cheminée de pont

Fig. G: Monter la cheminée de pont sur une surface aussi plane que possible, ventilée de tous les côtés. Percer un trou (22) de Ø 80 mm. L'étanchement est assuré par le joint en caoutchouc mousse (23), sans autre agent d'étanchéité.

Si le toit est de grande épaisseur, commencer par raccorder les tuyaux à la cheminée de l'extérieur.

Enfiler le joint en caoutchouc mousse (23) et le collier (19) par-dessus les tuyaux.

Comprimer le tuyau d'évacuation (4) à son extrémité, de telle sorte que les ondulations soient jointives, et le glisser sur la tubulure (24) par-dessus le joint torique. Le fixer avec le collier (19) de telle sorte que le bord repoussé du collier agrippe l'épaulement. Glisser le tuyau d'amenée d'air de combustion (9) par-dessus la tubulure (25) et le fixer avec le collier (11).

Fixer la partie cheminée (26) avec les vis (27). Fixer la hotte de la cheminée (28) avec 3 vis (29). Toujours obturer la cheminée de pont quand le chauffe-eau n'est pas en service.

Attention: Après chaque démontage, il faut monter un joint torique neuf !

4 Montage de la soupape de sûreté/de vidange

Fig. E: Monter la soupape de sûreté de vidange (34) au voisinage du chauffe-eau en un endroit bien accessible. Percer un trou de Ø 18 mm et y faire passer la tubulure de vidange avec le flexible (31). Fixer la soupape de sûreté/de vidange par 2 vis.

5 Raccordement d'eau

Pour le raccordement au chaffe-eau et à la soupape de sûreté/de vidange, il faut utiliser des flexibles de 10 mm de diamètre intérieur. Pour un raccordement sûr au chaffe-eau, sans que le flexible se coude, nous recommandos le raccord coudé (n° de réf. 70150-01, fig. E : 35). Pour le raccordement de l'eau chaude, nous recommandos le raccord coudé (n° de réf. 34150-01) avec soupape de prise d'air intégrée (fig. E: 36).

En présence de conduites rigides (par ex. tube de cuivre de 10 mm de Ø extérieur), utiliser sur le chauffe-eau des raccords à bague de sertissage. Sur la soupape de sûreté/vidange, réaliser le raccordement à l'aide de pièces de flexible d'env. 10 cm de longueur.

Attention: Tous les raccords de flexible (y compris ceux d'eau froide) doivent être serrés par des colliers. Par suite de l'échauffement de l'eau et de la dilatation qui en résulte, il se produit une augmentation de la pression jusqu'à 3,5 bar, après quoi la soupape de sécurité réagit (valable aussi pour les pompes immergées).

Pour fixer les flexibles au sol ou à la paroi, nous recommandons les clips de flexible (no de réf. 40710-00). Si un système de chauffage à gaz est installé, on peut, avec les clips, fixer les flexibles d'eau aux gaines de distribution d'air chaud, ce qui les protège du gel.

Fig. E: Installer les flexibles d'eau en minimisant leur longueur et sans les couder.

Attention: La soupape de sûreté/de vidange doit être en contrebas de toutes les conduites d'eau, pour que celles-ci puissent être vidées complètement s'il y a risque de gel !

1. Raccorder l'arrivée d'eau froide (30) à la soupape de sûreté/de vidange (34). Le sens d'écoulement n'a pas d'importance.

2. En présence d'une pompe immergée, intercaler le clapet antiretour Truma (45) entre la pompe et la première bifurcation (la flèche étant dans le sens de l'écoulement). En présence d'une pompe refoulante à clapet antiretour intégré, cela n'est pas nécessaire.

3. Raccorder la soupape de sûreté/de vidange à l'arrivée d'eau froide du chauffe-eau avec un flexible (32).

4. Installer un flexible (33) entre le raccordement supérieur du chauffe-eau et les points de distribution d'eau chaude. Entre le raccord sur le chauffe-eau et les robinets d'utilisation, installer les conduites d'eau chaude si possible ascendantes ou au moins horizontales.

5. Fig. E: Si les conduites d'eau chaude passent au niveau du sol ou en dessous, il faut mettre en place le raccord coudé Truma (36) (n° de réf. 34150-01) avec soupape de prise d'air intégrée, pour que la vidange de l'eau soit assurée. **Si l'on n'observe pas cette consigne, le chauffe-eau ne peut pas se vidanger et on risque des dégâts par le gel !**

6 Montage de la pièce de commande

Pour choisir l'emplacement de montage, tenir compte de ce que la pièce de commande ne doit pas être directement exposée au rayonnement calorifique. Longueur du câble de branchement : 2,5 m. En cas de besoin, on peut livrer une rallonge de câble de 5 m (n° de réf. 70000-53500).

1. Percer un trou de 22 mm Ø pour le câble et y passer ce dernier.

2. Fixer la pièce de commande avec 2 vis.

Pour un „montage encastré" de la pièce de commande, Truma propose un cadre comme équipement spécial (n° de réf. 39980-01).

7 Branchement électrique 12 V

Avant de commencer à travailler sur l'appareil, il faut débrancher l'alimentation en courant. Il ne suffit pas de couper le courant sur la pièce de commande !

Lors de travaux de soudage électrique sur la carrosserie, débrancher l'appareil du réseau de bord.

Attention : Si l'on permute accidentellement la polarité des branchements, on risque l'incendie du faisceau de câbles. En outre, cela a pour conséquence l'expiration de la garantie et l'exonération de la responsabilité.

Fig. H: Dévisser le couvercle (39) de l'unité électronique de commande. Glisser le connecteur de la pièce de commande (38) sur la platine de commande. Le branchement électrique s'effectue à la borne (40) (rouge = plus, bleu = moins) ; pour cela, exercer une pression depuis le haut avec un petit tournevis et in-troduire le câble de l'avant. A l'aide d'un câble de 2 x 1,5 mm², brancher la pièce à la boucle du réseau de bord protégée par un fusible (installation électrique centrale 5 - 10 A).

Câble moins à la masse centrale. Pour les longueurs supérieures à 6 m, utiliser un câble de 2 x 2,5 mm². En cas de branchement direct à la batterie, pro-téger les fils plus et moins. Revisser le couvercle (39).

Ce câble d'alimentation ne doit pourvoir aucun autre consommateur de courant.

Le fusible du chauffe-eau (0,8 A à action retardée, DIN 41662) **se trouve sur la pla-tine de commande** (41).

Si on utilise une alimentation stabilisée, il faut observer que l'appareil ne doit être branché qu'à une petite tension de sécurité selon EN 60742 !

Nota : Pour le branchement de plusieurs appareils en 12 V, nous recommandons l'alimentation Truma NT (n° de réf. 39900-01). Cette alimentation Truma (courant permanent 6 A) convient aussi au chargement des accumulateurs au plomb. Si l'on utilise d'autres alimentations, il faut intercaler une batterie 12 V de voiture comme tampon. Les alimentations à partir du secteur ou les groupes électrogènes doivent avoir une sortie régulée 12 V (tension alternative superposée inférieure à 1 volt).

8 Raccordement au gaz

Fig. C : Le raccordement de la conduite de gaz de 8 mm s'effectue à la tubulure (42) avec un raccord à bague de sertissage. En serrant le raccord, maintenir la conduite avec une deuxième clé.

Avant le raccordement au chauffe-eau, s'assurer que les conduites sont exemptes d'impureté, de copeaux, et autres.

Installer les tuyauteries de telle sorte que l'appareil puisse être déposé pour les travaux de maintenance.

Dans la conduite de gaz, limiter le nombre des raccordements dans les locaux fréquentés par des personnes au stricte nécessaire du point de vue technique.

L'installation à gaz doit satisfaire aux dispositions techniques et administratives du pays de destination (en Allemagne, par ex., à la fiche de travail du DVGW G 607 ou G 608).

9 Versions spéciales BMN 10, BMN 14 avec chauffage électrique supplémentaire 230 V, 450 W

Attention : Le branchement électrique ne doit être effectué que par un spécialiste (en Allemagne selon VDE 0100, section 721). Les instructions reproduites ciaprès sont des informations supplémentaires destinées au spécialiste chargé du branchement et non une invitation à l'adresse des électriciens amateurs de réaliser le branchement eux-mêmes !

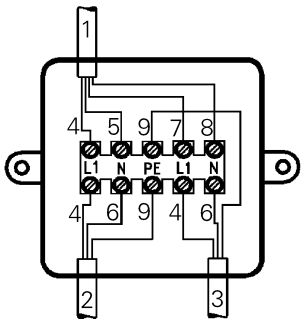
Le raccordement au secteur s'effectue au moyen d'un câble 3 x 1,5 mm² branché à une boîte de jonction (par ex. cordon flexible H05VV-F).

Veiller impérativement à un branchement soigneux en respectant les couleurs !

Pour les travaux de maintenance et de réparation, il faut prévoir côté bateau un dispositif sectionneur à écartement des contacts d'au moins 3 mm permettant de couper tous les fils du secteur.

Figure D: monter la pièce de commande (43) de sorte qu'elle ne soit pas exposée directement au rayonnement calorifique du chauffe-eau (longueur du câble 2,5 m).

Percer un trou de Ø 8 mm et y faire passer le câble, fixer la pièce de commande à l'aide des deux vis. Raccorder le câble de la pièce de commande, le câble 230 V et celui du thermoplongeur conformément au schéma des connexions.



1 = câble de la pièce de commande
2 = alimentation 3 x 1,5 mm²
3 = câble du thermoplongeur
4 = brun
5 = vert
6 = bleu
7 = jaune
8 = blanc
9 = jaune/vert

Placer la boîte de distribution (44) à proximité de l'appareil - au niveau du bas de caisse ou à la paroi - (longueur du câble 90 cm).

10 Contrôle du fonctionnement

Après le montage, contrôler l'étanchéité de la conduite d'alimentation en gaz selon la méthode de la perte de pression. Ensuite, procéder au contrôle du fonctionnement de l'appareil comme indiqué dans le mode d'emploi, en particulier la vidange d'eau. **Aucun recours en garantie pour des dégâts dus au gel !**

Ne jamais laisser fonctionner le chauffe-eau sans eau. Un bref contrôle du fonctionnement électrique est aussi possible sans eau. Avant la mise en service, observer impérativement le mode d'emploi !

11 Remarques d'avertissement

L'autocollant jaune joint à l'appareil et portant les remarques d'avertissement doit être apposé dans le véhicule par l'installateur ou par le détenteur en un endroit bien visible de chaque utilisateur (par ex. sur la porte de la penderie). Si nécessaire, réclamer l'autocollant auprès de Truma.

Déclaration de garantie du fabricant

1. Cas de garantie

Le fabricant concède une garantie pour des carences de l'appareil imputables à des défauts du matériau ou de la fabrication. En outre, le recours légal en garantie auprès du vendeur reste valable.

Nous déclinons tout recours en garantie pour des dommages de l'appareil

- dus à l'utilisation dans les appareils de pièces autres que des pièces d'origine Truma, ou de détendeurs inappropriés,

- consécutifs à la non-observation des instructions de montage et du mode d'emploi,

- consécutifs à une utilisation non-conforme,

- consécutifs à un emballage de transport inapproprié.

2. Prestations de garantie

La garantie couvre les carences dans le sens de l'article 1, se manifestant dans les 12 mois suivant la conclusion du contrat d'achat entre le vendeur et l'utilisateur. Le fabricant procédera normalement à la remise en ordre du défaut par réparation, mais se réserve le droit de livrer un appareil de rechange au lieu de la réparation. Toute prétention portant sur des dommages indirects ou consécutifs est exclue. Les dispositions de la législation sur la responsabilité sur le produit ne sont pas mises en cause.

Les frais de mise à contribution du service après-vente usine Truma pour remédier à une carence couverte par la garantie, en particulier les frais de transport, de manutention, de main-d'oeuvre et de matériel, sont à la charge du fabricant, pour autant que le SAV intervient sur le territoire de la République Fédérale d'Allemagne. Les missions de SAV à l'étranger ne sont pas couvertes par la garantie.

Des frais supplémentaires dus à des difficultés de dépose et de repose de l'appareil (par ex. démontage et remontage de meubles ou de parties de la carrosserie) ne sont pas reconnus en tant que prestation de garantie.

3. Invocation du cas de garantie

En Allemagne, aviser systématiquement le central de SAV Truma à Putzbrunn près de Munich; à l'étranger, les partenaires de SAV respectifs (voir liste des adresses) sont à la disposition des clients. Préciser la nature de la réclamation. En outre, présenter l'attestation de garantie dûment remplie ou communiquer le numéro de série de l'appareil et la date de l'achat.

Si l'appareil doit être réexpédié à l'usine, le fabricant vérifiera s'il s'agit bien d'un cas de garantie. Si le dommage porte sur un corps de chauffe (échangeur de chaleur), expédier aussi le détendeur.

En cas d'expédition à l'usine, celle-ci se fera normalement comme marchandise à petite vitesse. Dans le cas de garantie, l'usine prend en charge les frais d'envoi dans les deux sens. Sinon, l'usine en avise le client et lui communique le montant du coût de la réparation qu'il devra supporter; dans ce cas, les frais d'expédition sont également à la charge du client.

Boiler Truma per imbarcazioni BM 10, BM 14
Scaldaacqua ad accumulo a gas liquido (versione speciale BMN 10, BMN 14 con riscaldamento elettrico supplementare)

Istruzioni per l'uso

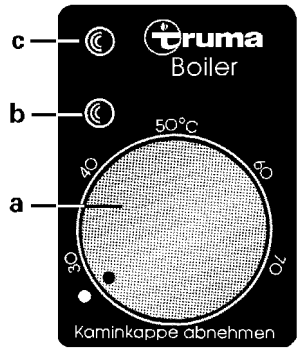
Prima di mettere in funzione l'apparecchio osservare assolutamente le istruzioni e le „Importanti avvertenze" per l'uso! Il proprietario del veicolo è responsabile dell'uso corretto dell'apparecchio.

L'allestitore o il proprietario del veicolo dovranno applicare l'adesivo giallo con le avvertenze, accluso all'apparecchio, in un punto del veicolo visibile per qualsiasi utente (ad es. lato interno della porta guardaroba!).
Se necessario, richiedere l'adesivo della Truma.

Attenzione: Quando il boiler non è in funzione chiudere sempre il camino con il coperchio! **In caso di pericolo di gelo svuotare il boiler!** La garanzia non copre i guasti causati dal gelo!

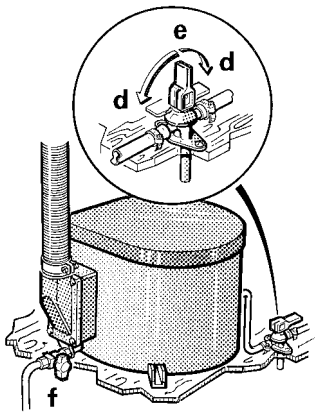
Nel caso di allacciamento ad un'alimentazione idrica centrale (rete regionale o urbana) è necessario installare un riduttore di pressione per impedire che nel boiler possano formarsi pressioni superiori a 2,8 bar.

Quadro di comando



a = Manopola di regolazione Acceso/Spento e regolazione temperatura
b = Spia verde „Funzionamento"
c = Spia rossa „Disturbo"

Valvola di sicurezza/scarico



d = Posizione leva „Chiusura"
e = Posizione leva „Scarico"

Valvola di sentina

f = Posizione valvola „Chiusura"

Riempimento del boiler

1. Controllare che la valvola di sicurezza/scarico per la mandata acqua fredda sia chiusa: leva in posizione orizzontale (d).

2. Aprire il rubinetto dell'acqua calda in bagno o in cucina; in caso di premiscelatori o miscelatori monocomando, regolare su posizione „caldo".

3. Inserire la corrente per la pompa dell'acqua (interruttore principale oppure interruttore pompa).

Lasciare aperti i rubinetti fino a riempimento del boiler, con fuoriuscita di tutta l'aria compressa e quindi scorrimento dell'acqua dal rubinetto.

In caso di gelo il riempimento potrebbe essere ostruito dall'acqua residua congelata. In tal caso scongelare azionando brevemente il boiler (al massimo per 2 minuti). Condutture congelate si scongelano, riscaldando l'ambiente.

Messa in funzione

Attenzione: non mettere mai in funzione il boiler senza acqua!

1. Togliere il coperchio dal camino a parete risp. aprire il camino a tetto: spingere in giù il tetto camino (**figura G: 28**) e girare a sinistra a battuta.

2. Aprire la valvola della bombola gas e il rubinetto di chiusura rapida del tubo gas.

3. Aprire la valvola di sentina, far defluire l'eventuale acqua depositata e richiudere la valvola.

Attenzione: la valvola di sentina dev'essere sempre chiusa - posizione valvola (f) - per garantire l'ermeticità della camera die combustione!

4. Inserire il boiler con la manopola di regolazione sul quadro di comando (a), si accende la spia di controllo verde (b). Per regolare la temperatura dell'acqua, continuare a girare la manopola fino alla temperatura desiderata (regolabile da circa 30° a 70°C).

5. Se la tubazione di mandata del gas è piena d'aria può essere necessario fino ad un minuto prima di avere gas disponibile per la combustione. Se durante tale periodo l'apparecchio segnala un „Disturbo" ripetere la procedura di avvio spegnendo l'apparecchio per 5 minuti e quindi riaccendendolo.

Attenzione: in caso di mare grosso e di rischi di invasione d'acqua nel camino disattivare il boiler ed applicare il coperchio del camino a parete risp. chiudere il camino a tetto.

Disinserimento

Spegnere il boiler con la manopola (a).

Svuotare assolutamente l'acqua in caso di pericolo di gelo!

In caso di mancato utilizzo prolungato del boiler, applicare il coperchio del camino a parete oppure chiudere il camino sul ponte: spingere il tetto del camino (**fig. G: 28**) verso il basso e ruotare verso destra fino alla battuta. (In caso di mancato rispetto di questa indicazione, il funzionamento dell'apparecchio potrebbe essere danneggiato da acqua, sporcizia o insetti). Chiudere la valvola presente sulla conduttura del gas e sulla bombola del gas.

Svuotamento del boiler

1. Disinserire la corrente della pompa d'acqua (interruttore principale oppure interruttore pompa).

2. Aprire i rubinetti dell'acqua calda in bagno e in cucina.

3. Aprire la valvola di sicurezza/scarico: leva in posizione verticale (e).

4. Ora il boiler si svuota attraverso la valvola di sicurezza/scarico. Controllare la fuoriuscita costante dell'acqua (10 o 14 litri).

Manutenzione

Per la decalcificazione del boiler usare aceto di vino, da immettere nell'apparecchio tramite il tubo di mandata acqua. Far agire il prodotto e, quindi, sciacquare bene il boiler con acqua fresca. Per la sterilizzazione del boiler raccomandiamo l'uso di „Certisil Argento". Altri prodotti, specie se contenenti cloro, non sono adatti.

Avvertenza: Il serbatoio dell'acqua impiegato è realizzato in acciaio legato VA per alimenti. I raccordi ad angolo in plastica utilizzati per il collegamento dell'acqua così come la valvola di sicurezza/scarico sono conformi alla normativa 90/128/CEE (idoneità agli alimenti nei componenti in plastica).

Per evitare tuttavia l'insediamento di microrganismi si consiglia di riscaldare ad intervalli regolari il boiler a 70°C e di non utilizzare l'acqua come acqua potabile!

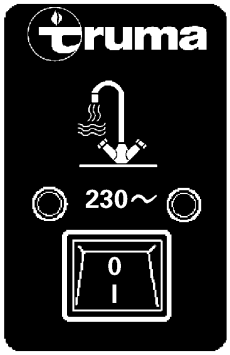
Spia rossa di „Disturbo"

In caso di guasto si accende la spia rossa (c).

Possibili cause sono, ad es. la mancanza di gas, aria nel sistema di alimentazione del gas e attivazione del sensore di sovratemperatura. Per sbloccare la spia spegnere l'apparecchio, e accenderlo nuovamente.

In caso di anomalie, rivolgersi essenzialmente al servizio di assistenza Truma
(ved. pag. 37)

Versione speciale BMN 10, BMN 14 con riscaldamento elettrico supplementare 230 V, 450 W



Posizionare l'interruttore del quadro di comando su „1". La spia di controllo indica che l'apparecchio è in funzione.

Nel caso di utilizzo di interruttori specifici del veicolo: vedere le istruzioni per l'uso del produttore del veicolo.

Avvertenza: Non è possibile preselezionare la temperatura dell'acqua: limite automatico della temperatura a circa 70°C! Per accelerare il riscaldamento dell'acqua nel boiler, l'apparecchio può essere alimentato contemporaneamente con elettricità **e** gas.

Importanti avvertanti per l'uso

1. Se il camino viene collocato nelle vicinanze o, in particolare, sotto un finestrino (oppure di un boccaporto), tale finestrino deve rimanere chiuso durante l'esercizio del riscaldamento (vedi targhetta d'avvertimento).

2. Se il boiler non viene utilizzato, chiudere il camino con il coperchio. Se non si rispetta questa avvertenza il funzionamento dell'apparecchio può essere compromesso da infiltrazioni di acqua, sporcizia o insetti.

In questo caso decade il diritto di garanzia. Prima della messa in funzione del boilers togliere sempre il coperchio dal camino!

3. In caso di guasto al sistema elettronico (**Fig. H: 41**), spedire la scheda di comando in un imballaggio adeguato. Se questa osservanza non viene rispettata, decade ogni diritto di garanzia.

Come parti di ricambio utilizzare solo schede di comando originali per boiler Truma.

4. Se si usa l'impianto di acqua fredda senza il boiler, quest'ultimo si riempie ugualmente di acqua. Anche se il boiler non viene utilizzato, per evitare danni da gelo, svuotare il boiler, aprendo la valvola di sicurezza/scarico. In alternativa esiste la possibilità di montare una valvola di chiusura a monte del raccordo per acqua fredda e acqua calda.

Norme di sicurezza generali:

Per difettosità di tenuta o se si avverte puzza di gas:

- **spegnere fuochi esterni!**
- **non fumare!**
- **spegnere i apparecchi!**
- **chiudere la bombola!**
- **Aprire il boccaporto oppure provvedere ad una buona aerazione!**
- **non attivare interruttori elettrici!**
- **far controllare tutto l'impianto da un tecnico specializzato!**

1. Far eseguire eventuali riparazioni solo da personale qualificato.

Attenzione: dopo ogni smontaggio della tubazione di scarico montare un nuovo anello toroidale!

2. Qualsiasi modifica sull'apparecchio (compreso scarico gas e camino) o l'impiego di pezzi di ricambio o componenti importanti per il funzionamento, che non siano originali Truma, nonché l'inosservanza delle istruzioni d'uso e di montaggio fanno decadere il diritto di garanzia e comportano l'esclusione dei diritti di indennizzo da responsabilità civile. Inoltre decade anche l'approvazione per il funzionamento dell'apparecchio ed in alcuni Paesi anche il permesso di utilizzare il veicolo.

3. La pressione nominale dell'alimentazione del gas 30 mbar (o risp. butano 28 mbar/propano 37 mbar) o 50 mbar deve corrispondere alla pressione d'esercizio dell'apparecchio (vedi targhetta di fabbrica).

4. In Germania gli impianti a gas liquido devono corrispondere alle norme DVGW, foglio G 607 per veicoli o G 608 per imbarcazioni sportive.

Far collaudare l'impianto a gas ad intervalli di 2 anni a cura di un esperto del settore (DVFG, TÜV, DEKRA). Il collaudo dovrà essere confermato sul certificato di collaudo in base alla norma tecnica DVGW G 607 o G 608.

Il proprietario del veicolo è responsabile dell'esecuzione del collaudo.

5. Per gli altri Paesi attenersi alle rispettive prescrizioni vigenti in loco. Per la vostra sicurezza è però necessario far controllare ad intervalli regolari (almeno ogni due anni) l'intero impianto a gas, l'apparecchio e il sistema di scarico dei gas da un esperto.

6. Non è permesso far funzionare l'apparecchio durante il rifornimento di carburante e nel garage.

7. Alla prima messa in funzione di un apparecchio nuovo di fabbrica (o dopo un lungo periodo di inattività) è possibile si verifichi per breve tempo una leggera emissione di fumo e di odori. Si raccomanda di far funzionare l'apparecchio sulla posizione di regime massimo, ventilando bene l'ambiente.

8. Eventuali rumori strani del bruciatore o sollevamenti di fiamma indicano che il regolatore è difettoso e che dev'essere controllato.

Per l'impianto a gas devono essere utilizzati regolatori di pressione del gas provvisti di protezione contro la sovrapressione, quali ad es. regolatori dotati di valvola di sicurezza secondo la norma DIN 4811 o VP 306. Si consigliano il regolatore per veicoli Truma DUB o, nel caso di impianto a due bombole con accesso esterno, il modello Truma Triomatic o Duomatic con inserimento automatico. I regolatori Truma sono stati sviluppati appositamente per resistere alle forti sollecitazioni cui sono soggetti caravan, imbarcazioni e veicoli. Oltre alla valvola di sicurezza contro la sovrapressione sono dotati di manometro che consente di controllare la tenuta ermetica dell'impianto a gas.

Collegare a mano i regolatori alle bombole con molta attenzione! A temperature intorno ai 0° C o inferiori, i regolatori dovrebbero essere muniti di impianti antigelo (Eis-Ex). Controllare periodicamente il grado di fragilità dei tubi di collegamento. Per esercizio in inverno utilizzare esclusivamente tubi speciali, resistenti alle temperature invernali. Collocare le bombole del gas sempre in posizione verticale!

Dati tecnici

Tipo di gas: gas liquido (propano/butano)
Pressione d'esercizio:
30 o 50 mbar
(vedi la targhetta di fabbrica)
Capacità:
10 o 14 litri
Tempo di riscaldamento fino a ca. 70°C:
ca. 35 min. (10 litri)
ca. 50 min. (14 litri)
Pressione dell'acqua:
fino a max. 2,8 bar
Potenza termica nominale:
1300 W
Consumo di gas:
110 g/h
Assorbimento di corrente a 12 V:
Accensione: 0,37 A
Riscaldamento: 0,28 A
Mantenimento: 0,04 A

Dichiarazione di conformità:
Il boiler Truma per imbarcazioni è stato collaudato ed omologato dal DVGW, soddisfa la direttiva comunitaria sugli apparecchi a gas (90/396/CEE) e le altre norme comunitarie vigenti in materia. Per i paesi comunitari è disponibile il **numero di identificazione prodotto CE:**
CE-0085AP0048

Istruzione di montaggio

Aprire la pagina contenente le illustrazioni!

L'installazione e le riparazioni dell'apparecchio possono essere effettuate esclusivamente da personale specializzato.
Prima di iniziare i lavori leggere e seguire attentamente le istruzioni di montaggio!

Destinazione d'impiego

Questo apparecchio è stato concepito per il montaggio su imbarcazioni. Esso è adatto anche per motocaravan e rimorchi di vario tipo. Destinazioni d'impiego diverse sono possibili solo d'intesa con la Truma.

Omologazione

Dichiarazione di conformità:
Il boiler Truma per imbarcazioni è stato collaudato ed omologato dal DVGW, soddisfa la direttiva comunitaria sugli apparecchi a gas (90/396/CEE) e le altre norme comunitarie vigenti in materia. Per i paesi comunitari è disponibile il **numero di identificazione prodotto CE:** CE-0085AP0048

Prescrizioni

Qualsiasi modifica sull'apparecchio (compreso scarico gas e camino) o l'impiego di pezzi di ricambio o componenti importanti per il funzionamento, che non siano originali Truma, nonché l'inosservanza delle istruzioni d'uso e di montaggio fanno decadere il diritto di garanzia e comportano l'esclusione dei diritti di indennizzo da responsabilità civile. Inoltre decade anche l'approvazione per il funzionamento dell'apparecchio ed in alcuni Paesi anche il permesso di utilizzare il veicolo.

La pressione nominale dell'alimentazione gas 30 mbar (o risp. butano 28 mbar/ propano 37 mbar) o 50 mbar) deve corrispondere alla pressione d'esercizio dell'apparecchio (vedi targhetta di fabbrica).

Per esempio, in Germania gli apparecchi a gas, i portabombole, le condutture, nonché i collaudi e i controlli di tenuta devono soddisfare i requisiti delle norme DVGW, foglio G 607 relativo agli impianti a gas liqui-do nei veicoli e G 608 relativo ad impianti a gas liquido su veicoli per sport acquatici.

Per la navigazione commerciale domestica occorre osservare in Germania le "Norme sull'installazione, l'equipaggiamento, il controllo e il funzionamento di impianti a gas liquido ad uso domestico, montati su imbarcazioni destinati alla navigazione interna" (ZH 1/275). In base a queste norme l'impianto a gas liquido può essere installato solo da allestitori, riconosciuti dalle categorie professionali di navigazione interna ed essere collaudato esclusivamente da tecnici, facenti parti di questa categoria specifica.

Se l'apparecchio dovesse essere messo in circolazione o installato in un Paese diverso dalla Germania, osservare le norme tecniche ed amministrative del Paese in cui il veicolo è immatricolato per la prima volta.

Maggiori informazioni sulle norme vigenti nei vari paesi di destinazione possono essere richieste tramite le nostre filiali estere (ved. pag. 37)

Istruzioni di montaggio

Per il funzionamento del boiler possono essere usate tutte le pompe a pressostato o ad immersione per caravan, nonché tutti i rubinetti/ miscelatori con o senza interruttore elettrico. Per collegamenti ad una tubazione centrale di rifornimento acqua (rete urbana o regionale) oppure a pompe più potenti applicare un riduttore di pressione, che evita la formazione di pressioni superiori a 2,8 bar nel boiler. Impiegare solamente tubi resistenti alla pressione e all'acqua calda (tubo speciale Truma SBH per alimenti, resistente a pressioni fino a 3,5 bar!).

1 Scelta del posto

1. Installare l'apparecchio e la tubazione di scarico in modo da agevolare in ogni momento i lavori di assistenza, lo smontaggio e il montaggio.

Installare il boiler in modo che il tubo doppio del camino possa essere sistemato sul camino a parete o a tetto per la via più breve e protetto al meglio da danneggiamenti.

Il camini devono essere collocati in maniera che non sia possibile la penetrazione di gas esausti nell'abitacolo. Per tale ragione tener presente che l'apparecchio non venga piazzato direttamente sopra oppure lateralmente ad una distanza minore di 30 cm da un finestrino, boccaporto o sfogo d'aria apribili. Se ciò non fosse possibile, sarà necessario di apporre sul finestrino (o portello) una targhetta d'avvertimento che l'apertura deve rimanere chiusa durante l'esercizio del riscaldamento. L'aerazione di frigoriferi deve essere, in tal caso, eseguita nelle dirette vicinanze dell'abitacolo.

2 Montaggio del boiler

1. Figura C: sistemare il boiler su un piano orizzontale con possibilità di poter manovrare agevolmente la valvola di sentina (2).

2. Avvitare la valvola di sentina (2) al bocchettone del tubo di 10 mm, in modo che la manopola della valvola si trovi sul fianco rispetto al pavimento. Avvitare all'uscita il bocchettone in dotazione (3) per il tubo di sentina. Scaricare l'acqua all'esterno o in un recipiente.

Se non fosse possibile azionare la valvola di sentina a causa del montaggio diretto, effettuare il prolungamento ma solo mediante un tubo di rame con raccordo ermetico con vite ad ogiva (installazione a caduta). Per questo intervento è assolutamente vietato usare flessibili!

3. Fissare saldamente il boiler alle piastrine di fissaggio (1).

3 Passaggio gas di scarico

Per il boiler Truma per imbarcazioni utilizzare solo il tubo d'acciaio speciale AEM 24 (art. n° 39430-00) ed il tubo passaggio aria di combustione ZR 24 (art. n° 39440-00), dato che l'apparecchio è stato collaudato ed omologato solo in combinazione con questi tubi.

Attenzione! Le estremità dei tubi d'acciaio speciale sono a spigoli vivi, per il montaggio usare guanti protettivi.

Figura A: lunghezze ammesse dei tubi per **camino a parete:** 30 - 150 cm. I tubi con lunghezza massima fino a 50 cm possono essere installati con un'inclinazione ascensionale qualsiasi o una pendenza massima di 5 cm. Per escludere infiltrazioni di acqua d'invaso installare i tubi con una piegatura (vedi figura A).

Figura B: lunghezze ammesse dei tubi per **camino a tetto:** 50 - 200 cm. Installare i tubi con un'inclinazione ascensionale minima di 30°.

Collegamento del tubo doppio di scarico al boiler

Figura C: comprimere il tratto finale del tubo di scarico (4), filetto contro filetto e spingere sul bocchettone (5), calzando l'anello toroidale. Agganciare la fascetta (6) e stringere a fondo. Infilare il tubo di scarico nella copertura (7). Fissare la copertura (7) al boiler con 4 viti (8). Montare il tubo per l'aria di combustione (9) sul bocchettone (10) e fissare con la fascetta (11).

Attenzione: dopo ogni smontaggio montare sempre un nuovo anello toroidale!

Montaggio del camino a parete

Figura F: installare il camino a parte possibilmente su una superficie piana, ventilata su ogni lato. Effettuare un foro da Ø 70 mm (12). Assicurare la tenuta con la guarnizione in gomma acclusa (13) senza usare sigillante!

Per pareti con spessori superiori collegare al camino i tubi dall'esterno.

Calzare guarnizione in gomma (13) e fascetta (19) sull'elemento interno del camino (15). Comprimere il tratto iniziale del tubo di scarico (4) in modo da spingere filetto contro filetto e spingere sopra l'anello toroidale sul bocchettone (18) fino al collare (l'angolazione deve essere rivolta in alto) e avvitare la fascetta (19) in modo che il bordo zigrinato della fascetta circondi il collare.

Spalmare il bocchettone dentato (14) con un sigillante plastico per carrozzeria – niente prodotti al silicone! Calzare il tubo di alimentazione dell'aria di combustione (9).

Fissare l'elemento interno del camino (15) con 3 viti (16) (rispettare la posizione di montaggio! La dicitura Truma deve essere rivolta verso il basso). Montare l'elemento esterno del camino (17) e fissare con 2 viti (20). Applicare sempre il tappo (21) quando la stufa non è in funzione.

Attenzione: dopo ogni smontaggio montare sempre un nuovo anello toroidale!

Montaggio del camino a tetto

Figura G: scegliere una posizione possibilmente piana sul tetto, ventilata su tutti i lati. Praticare un foro Ø 80 mm (22). Ermettizzare con una guarnizione in gomma spugnosa (23) senza usare sigillanti.

Per tetti di spessore superiore collegare al camino prima i tubi dall'esterno.

Infilare la guarnizione in gomma spugnosa (23) e la fascetta (19) sui tubi.

Comprimere il tratto finale del tubo di scarico (4), filetto contro filetto e spingere sul bocchettone (24), calzando l'anello toroidale. Fissare con la fascetta (19), facendo imboccare il bordo zigrinato della fascetta sul collare. Montare il tubo per l'aria di combustione (9) sul bocchettone (25) e fissare con la fascetta (11).

Fissare l'elemento camino (26) con viti (27). Applicare il tetto del camino (28) e fissare con 3 viti (29). Chiudere sempre il camino a tetto, quando il boiler non è in funzione.

Attenzione: dopo ogni smontaggio montare sempre un nuovo anello toroidale!

4 Installazione della valvola di sicurezza/scarico

Figura E: montare la valvola di sicurezza/scarico (34) in una posizione ben accessibile in prossimità del boiler. Praticare un foro di Ø 18 mm e far passare il bocchettone di scarico con il flessibile (31). Fissare la valvola di sicurezza scarico con due viti.

5 Collegamento acqua

Per l'allacciamento al boiler e alla valvola di sicurezza/scarico utilizzare tubi con un diamentro interno di 10 mm. Per un sicuro allacciamento dell'acqua fredda, senza il pericolo di piegamento del tubo. Si consiglia il raccordo angolare art. n° 70150-01 (fig. E: 35). Per l'allaccia-mento dell'acqua calda si consiglia il raccordo angolare art. n° 34150-01, con valvola di sfiato integrata (fig. E: 36).

Per condutture rigide (per es. tubo di rame, Ø esterno 10 mm) usare raccordi con filettatura ad ogiva. Il collegamento alla valvola di sicurezza/scarico va realizzato con pezzi di flessibile lunghi circa 10 cm.

Attenzione: fissare tutti i collegamenti (anche dell'acqua fredda) con fascette per tubi flessibili! Con il riscaldamento dell'acqua e conseguente dilatazione si forma una pressione fino a 3,5 bar fino all'inserimento della valvola di sicurezza (anche con pompe ad immersione).

Per il fissaggio dei flessibili alla parete o al pavimento si raccomanda l'uso di fermagli per tubi (art. n° 40710-00). Se è installata una stufa a gas, i flessibili dell'acqua si possono sistemare sopra i tubi di distribuzione dell'aria calda della stufa, assicurando così un'efficace protezione contro il gelo.

Figura E: installare le tubazioni flessibili dell'acqua per tratti brevi e senza flessioni.

Attenzione: installare tutte le tubazioni dell'acqua in discesa verso la valvola di sicurezza/scarico, per facilitare il perfetto svuotamento in caso di gelo!

1. Collegare la presa dell'acqua fredda (30) alla valvola di sicurezza scarico (34). Non occorre tener conto delle direzioni di flusso.

2. Per le pompe ad immersione montare la valvola speciale di non ritorno Truma (45) tra la pompa e la prima derivazione (freccia in direzione del flusso). Per pompe a pressostato con valvola di non ritorno già incorporata, detta valvola speciale non è necessaria.

3. Collegare la tubatura (32) per la mandata dell'acqua fredda fra l'attacco presso la valvola di sicurezza/scarico e l'attacco di mandata al boiler.

4. Installare il tubo flessibile (33) dall'attacco superiore del boiler ai rubinetti acqua calda. Montare i tubi dell'acqua calda possibilmente in modo ascendente ma perlomeno in posizione orizzontale a partire dal raccordo boiler ai rubinetti!

5. Figura E: Se le tubature dell'acqua calda si trovano in parte sul pianale o al di sotto di esso, installare il raccordo angolare Truma (36) (art. n° 34150-01) con valvola die sfiato incorporata, come illustrato nella figura E, in modo da consentire lo svuotamento dell'acqua. **Se tale avvertenza von viene osservata non è possibile svuotare il boiler e possono verificarsi danni in caso die gelo!**

6 Installazione del quadro di comando

Per la scelta del punto di montaggio del quadro di comando evitare che tale punto sia troppo vicino a fonti di calore. Lunghezza del cavo di collegamento: 2,5 m. Se necessario è disponibile una prolunga di cavo di 5 m (art. n. 70000-53500).

1. Praticare un foro di Ø 22 mm per il passaggio del cavo ed infilare il cavo.

2. Fissare il quadro di comando con 2 viti.

Per „montaggi incassati" la Truma fornisce, come accessorio, un telaio (art. n° 39980-01).

7 Collegamento elettrico12 V

Prima di iniziare i lavori su componenti elettrici staccare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica. Non è sufficiente disattivare sul quadro di comando!

Nel caso di lavori di saldatura elettrica sulla carrozzeria, scollegare l'apparecchio dalla rete di bordo.

Attenzione: l'inversione dei poli potrebbe far bruciare i cavi. Decade inoltre ogni diritto di garanzia e si declina ogni responsabilità.

Figura H: Svitare il coperchio (39) dell'unità elettronica di comando. Inserire la presa del quadro di comando (38) nella scheda di comando. Il collegamento elettrico viene effettuato sul morsetto (40) (rosso = pos., blu = neg.), a tal fine fare pressione dall'alto con un piccolo cacciavite e inserire il cavo frontalmente. Collegare alla rete di bordo dotata di protezioni (elettricità centrale 5 - 10 A) con un cavo 2 x 1,5 mm^2.

Cavo negativo su massa centrale. Per lunghezze superiori a 6 m usare un cavo da 2 x 2,5 mm^2. Per collegamenti diretti alla batteria proteggere il cavo positivo e negativo. Riavvitare il coperchio (39).

Al cavo di alimentazione non è consentito il collegamento di altri utenti!

Il fusibile del boiler (0,8 A ritardato, DIN 41662) **si trova sulla scheda di comando** (41).

Se vengono utilizzati moduli di alimentazione far funzionare l'apparecchio solo a tensione minima di sicurezza in base alla norma EN 60742!

Nota: se vengono usati diversi apparecchi da 12 V raccomandiamo il modulo di alimentazione NT della Truma, regolato elettronica-mente (art. n°. 39900-01). Il modulo di alimentazione Truma (6 A corrente costante) è adatto anche per caricare batterie al piombo. Utilizzare altri apparecchi di carica solo con una batteria per auto da 12 V come tampone. Gli apparecchi di alimentazione dovranno essere provvisti di un'uscita regolata a 12 V per il raccordo sull'apparecchio (tensione alternata inferiore a 1 V).

8 Collegamento del gas

Figura C: il tubo di mandata del gas di 8 mm viene collegato al bocchettone di raccordo (42) con un attacco a ghiera. Per il serraggio del nipplo di raccordo esercitare sul medesimo una forza antagonista con una seconda chiave!

Prima di collegare i tubi al boiler assicurarsi che essi non siano otturati da fango, trucioli, ecc.!

Sistemare i tubi in modo da semplificare lo smontaggio dell'apparecchio in caso di lavori di assistenza.

Nella tubatura di mandata del gas limitare i punti di sezionamento nei locali utilizzati da persone al numero minimo necessario dal punto di vista tecnico.

L'impianto a gas deve corrispondere alle prescrizioni tecniche ed amministrative del paese di destinazione (per es., in Germania norme DVGW, foglio G 607 o G 608).

9 Versione speciale BMN 10, BMN 14 con riscaldatore elettrico supplementare 230 V, 450 W

Attenzione: il collegamento elettrico dev'essere fatto esclusivamente da uno specialista (in Germania norma VDE 0100, sez. 721). Le avvertenze qui riprodotte non hanno lo scopo di stimolare dilettanti del ramo ad effettuare il collegamento elettrico; si tratta solo di informazioni supplementari per lo specialista incaricato del collegamento!

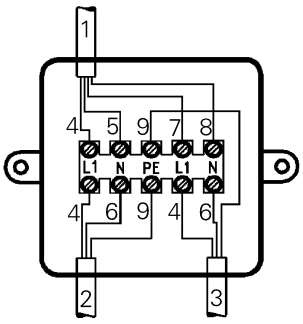
Il collegamento alla rete va fatto con cavo 3 x 1,5 mm² su una cassettina di distribuzione (per es. cavo flessibile H05VV-F).

Assicurare assolutamente il corretto abbinamento con i giusti colori dei cavi!

Per i lavori di riparazione o manutenzione far impiantare un dispositivo di seziona-mento per staccare tutti i poli dalla rete con contatti ad una distanza minima di 3 mm.

Figura D: Montare il quadro di comando (43) lontano da fonti di calore (lunghezza del cavo di collegamento: 2,5 m).

Praticare un foro di Ø 8 mm per il passaggio del cavo ed inserire il cavo. Fissare il quadro di comando con due viti. Collegare il cavo del quadro di comando, il cavo di alimentazione da 230 V e il cavo della resistenza come da schema elettrico.



1 = Cavo del quadro di comando
2 = Alimentazione 3 x 1,5 mm²
3 = Cavo resistenza
4 = marrone
5 = verde
6 = blu
7 = giallo
8 = bianco
9 = giallo/verde

Montare la cassettina di distribuzione (44) vicino all'apparecchio disponendola sul pavimento o sulla parete (lunghezza del cavo: 90 cm).

10 Controllo del funzionamento

Dopo il montaggio è necessario verificare la tenuta della conduttura del gas con il metodo della caduta di pressione. Infine controllare il funzionamento dell'apparecchio in base alle istruzioni per l'uso, in particolare per quanto riguarda lo svuotamento dell'acqua. **La garanzia non copre i guasti causati dal gelo!**

Non attivare mai il boiler in assenza di acqua. Il controllo del sistema elettrico può essere effettuato per un tempo limitato anche senza acqua nel boiler. Prima della messa in esercizio leggere e osservare attentamente le istruzioni per l'uso!

11 Avvertenze importanti

L'allestitore o il proprietario del veicolo dovranno applicare l'adesivo giallo con le avvertenze, accluso all'apparecchio, in un punto del veicolo visibile per qualsiasi utente (ad es. lato interno della porta guardaroba)! Se necessario, richiedere l'adesivo della Truma.

Dichiarazione di garanzia della Casa Truma

1. Evento di garanzia

La Casa riconosce la garanzia per guasti dell'apparecchio, dovuti a difetti di materiale o di produzione. Restano inalterati i diritti di garanzia legali da far eventualmente valere nei confronti del venditore.

Il diritto di garanzia non sussiste per difetti dell'apparecchio, dovuti ai fattori seguenti:

- impiego di ricambi non originali Truma negli apparecchi e di regolatori per pressione gas non idonei,

- mancato rispetto delle nostre instruzioni di montaggio e d'uso,

- uso non appropriato,

- imballaggio di trasporto non adeguato.

2. Campo di applicazione della garanzia

La garanzia vale per difetti di cui alla cifra 1, che si verificano nel giro di 12 mesi dalla stipulazione del contratto di acquisto tra il venditore e il consumatore finale. La Casa eliminerà questi difetti con interventi riparativi, riservandosi tuttavia il diritto di sostituire il prodotto, invece di riparare il difetto. Non si possono far valere diritti per danni indiretti o successivi. Restano salve le norme della legge sulla responsabilità di prodotto.

I costi del servizio di assistenza Truma, intervenuto per eliminare il difetto in garanzia, - in particolar modo i costi di trasporto, di percorso, di lavoro e di materiale - vanno a carico della Casa, se il servizio di assistenza interviene all'interno del territorio federale. Eventuali interventi del servizio di assistenza all'estero non sono coperti da garanzia.

Eventuali costi aggiuntivi, dovuti a condizioni difficili di smontaggio e di montaggio dell'apparecchio, es. smontaggio di parti di mobili e di carrozzeria, non possono essere riconosciuti in garanzia.

3. Rivalsa del diritto di garanzia

Al verificarsi di guasti è necessario in Germania informare sempre la centrale di assistenza Truma a Putzbrunn/Monaco; all'estero sono disponibili i rispettivi partner di assistenza (vedi elenco con indirizzi). I reclami devono essere dettagliati. E inoltre necessario presentare il certificato di garanzia correttamente compilato o indicare il numero di fabbricazione dell' apparecchio e la data d'acquisto.

Se l'apparecchio viene inviato allo stabilimento, la Casa verifica se si tratta di un caso di garanzia. Per danni su radiatori (scambiatori di calore) inviare anche il regolatore per la pressione del gas.

Per l'invio allo stabilimento la spedizione dovrà aver luogo come merce a piccola velocità. In caso di garanzia lo stabilimento rileva i costi per la spedizione di andata e di ritorno. Se l'evento di garanzia non si verifica, la Casa trasmette al cliente una segnalazione specifica, indicando i costi di riparazione che la Casa non si assume; in tal caso anche i costi di trasporto vanno a carico del cliente.

Truma-bootboiler BM 10, BM 14
Waterverwarmer op vloeibaar gas (speciale uitvoering BMN 10, BMN 14 met aanvullende elektrische verwarming)

Gebruiksaanwijzing

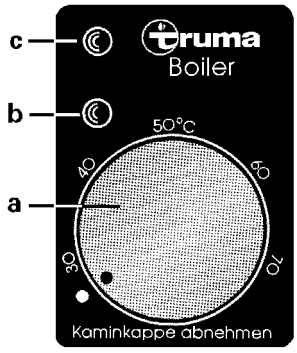
Voor ingebruikname dienen eerst de gebruiksaanwijzing en de „belangrijke bedieningsvoorschriften te worden doorgenomen!
De voertuigbezitter is ervoor verantwoordelijk dat het apparaat op correcte wijze kan worden bediend.

De bij het apparaat geleverde gele sticker met waarschuwingen voor de gebruiker moet door de inbouwer of de eigenaar van het voertuig op een voor elke gebruiker duidelijk zichtbare plaats in het voertuig worden aangebracht (bijv. op de deur van de klerenkast). Als u deze sticker niet hebt, moet u die bij Truma aanvragen.

Let op: wanneer de boiler niet in bedrijf is, moet altijd de schoorsteenafdekkap worden geplaatst! **Tap de boiler bij vorstgevaar af!** Bij vorstschade kan geen aanspraak worden gemaakt op garantie!

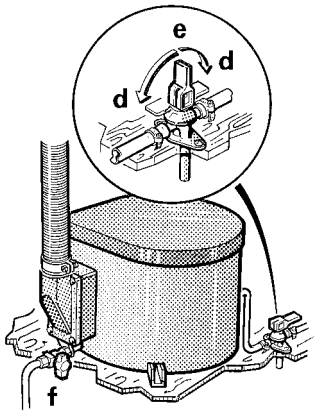
Bij aansluiting op een centrale watervoorziening (nationaal of lokaal) moet een waterdrukregelaar worden gebruikt, om te voorkomen dat hogere drukwaarden dan 2,8 bar in de boiler kunnen onstaan.

Bedieningspaneel



a = draaiknop aan/uit en temperatuurinstelling
b = groen controlelampje „in bedrijf“
c = rood controlelampje „storing“

Veiligheids-/aftapkraan



d = hendelstand „gesloten“
e = hendelstand „aftappen“

Condensafvoerkraan

f = kraanstand „gesloten“

De boiler vullen

1. Controleer of de koudwatertoevoerleiding van de veiligheids-/aftapkraan gesloten is: zet de hendel horizontaal, stand (d).

2. Draai de warmwaterkraan in bad of keuken open; mengkranen of kranen met één hefboom zet u op de stand „warm“.

3. Schakel de stroomtoevoer naar de waterpomp in (via de hoofdschakelaar of de pompschakelaar).

Laat de kranen open staan tot alle lucht in de boiler door water verdrongen is en water uit de kranen stroomt.

Bij vorst kan het vullen worden verhinderd door bevroren waterresten. Door de boiler kort aan te zetten (max. 2 minuten) kunt u het bevroren water ontdooien. Bevroren leidingen ontdooit u door de ruimte in zijn geheel te verwarmen.

Ingebruikname

Let op: zet de boiler nooit aan als er geen water in aanwezig is!

1. Verwijder de wandschoorsteenafdekkap of open de dekschoorsteen: druk de schoorsteenafdekkap (**fig. G: 28**) omlaag en draai deze tot de aanslag naar links.

2. Open de gasfles en de snelsluitkraan van de gastoevoerleiding.

3. Open de condensafvoerkraan, tap eventueel door golfslag binnengedrongen water af en sluit het ventiel opnieuw.

Let op: de condensafvoerkraan moet wanneer de boiler in bedrijf is altijd gesloten blijven - kraanstand (f) - om de dichtheid van de verbrandingsruimte op het juiste peil te houden!

4. Schakel de boiler in met de draaiknop (a) op het bedieningspaneel; het groene controlelampje (b) gaat branden. Draai de knop verder om de gewenste watertemperatuur in te stellen (traploos van ca. 30° tot 70°C).

5. Als de gasleiding met luht gevuld is, kan het tot een minuut duren voor er gas voor verbranding beschikbaar is. Als het apparaat tijdens deze wachttijd een storing krijgt, moet u de aanzetprocedure herhalen door eerst het apparaat uit te zetten, vijf minuten te wachten en dan het apparaat weer aan te zetten.

Let op: bij zware zeegang en gevaar op het binnendringen von water in de schoorsteen, moet de boiler worden uitgezet en de wandschoorsteenafdekkap worden geplaatst of de dekschoorsteen gesloten.

Uitzetten

Zet de boiler met de draaiknop (a) uit.

Bij vorstgevaar moet het water absoluut worden afgetapt!

Indien de boiler langere tijd niet wordt gebruikt, moet de wandschoorsteenkap worden geplaatst resp. de dekschoorsteen worden afgesloten: het schoorsteendak (**figuur G: 28**) omlaag drukken en tot de aanslag naar rechts draaien. (Wordt hiermee geen rekening gehouden, kan de werking van het toestel door water, vuil of insekten worden gestoord). De snelsluitklep in de gastoevoerleiding en in de gasfles sluiten.

De boiler aftappen

1. Schakel de stroomtoevoer naar de waterpomp uit (via de hoofdschakelaar of de pompschakelaar).

2. Draai de warmwaterkranen in keuken en badkamer open.

3. Open de veiligheids-/aftapkraan: zet de hendel rechtop, stand (e).

4. De boiler wordt nu via de veiligheids-/aftapkraan afgetapt. Controleer of het water volledig afgetapt is (10 of 14 liter).

Onderhoud

Gebruik wijnazijn om de boiler te ontkalken. Gebruik de watertoevoer om het produkt in de boiler te brengen. Laat het produkt inwerken en spoel de boiler vervolgens grondig met vers water door. Voor ontsmetting adviseren wij „Certisil-Argento“. Andere produkten, in het bijzonder chloorhoudende, zijn niet geschikt.

Opmerking: Het gebruikte waterreservoir bestaat uit levensmiddelbestendig roestvrij staal VA. De voor de wateraansluiting gebruikte kunststof-hoekaansluitingen alsook het veiligheids-/aftapventiel voldoen aan de richtlijn 90/128/EWG (levensmiddelbestendigheid in kunststofdelen).

Om echter de nederzetting door micro-organismen te voorkomen, wordt geadviseerd de boiler in regelmatige afstanden op 70°C te verwarmen en het water niet als drinkwater te gebruiken !

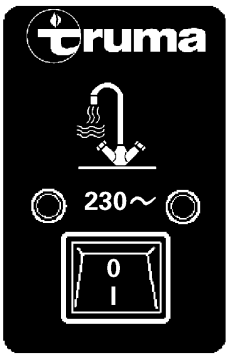
Rode controlelampje „storing“

In geval van storing gaat het rode controlelampje (c) branden.

Oorzaken hiervoor zijn bijv. te weinig gas, lucht in de gasleiding, de oververhittingsbeveiliging is geactiveerd, enz. Het opheffen van de storing gebeurt door uitzetten van het apparaat, en opnieuw aanzetten.

Bij storingen richt U zich alstublieft principieel aan de Truma-service
(zie bladzijde 37).

Speciale uitvoering BMN 10, BMN 14 met aanvullende elektrische verwarming 230V, 450W



De schakelaar van het bedieningspaneel op „1" schakelen. Het controlelampje toont aan dat het toestel in werking is.

Zie bij gebruik van voertuigspecifieke schakelaars de gebruiksaanwijzing van de producent van het voertuig.

Opmerking: De temperatuur van het water kan niet vooraf worden geprogrammeerd, automatische beperking van de temperatuur bij ongeveer 70°C! Om een snellere verwarming van de boilerinhoud te bereiken, kan het toestel gelijktijdig met gas **en** stroom worden geëxploiteerd.

Belangrijke bedienings-voorschriften

1. Als de schoorsteen in de buurt van een te openen venster (resp. een luik) - vooral direct eronder - is geplaatst, moet dit tijdens het bedrijf gesloten blijven (zie waarschuwingsbord).

2. Wanneer de boiler niet wordt gebruikt, moet altijd de schoorsteenafdekkap worden geplaatst. Als u zich hier niet aan houdt, kan de werking van het apparaat door water, vuil of insekten worden gehinderd.

In dat geval kunt u geen aanspraak op garantie maken. Voordat u de boiler weer aanzet, moet u absoluut de schoorsteenafdekkap weer verwijderen!

3. Stuur de printplaat (**Fig. H: 41**) voor de elektronica bij defecten goed ingepakt terug. Als u de printplaat niet voldoende beschermd terugstuurt, vervalt elke garantie-aanspraak.

Ter vervanging moet altijd een originele printplaat voor Truma-bootboilers worden gebruikt!

4. Wordt alleen de koudwaterinstallatie zonder de boiler gebruikt, dan vult de boiler zich ook met water. Om vorstschade te voorkomen, dient ook bij nietgebruik van de boiler door het openen van de veiligheids-/ aftapkraan de waterinhoud afgetapt worden. Ter voorkoming van dit verschijnsel kunt u een afsluitkraan vóór de warm- en koudwateraansluiting van de boiler monteren.

Algemene veiligheidsinstructies

Bij lekken in de gasinstallatie of wanneer een gasreuk wordt waargenomen:

- **alle open vlammen! blussen!**
- **niet roken!**
- **de apparate uitschakelen!**
- **sluit de gasfles!**
- **Luik openen resp. voor een goede ventilatie zorgen!**
- **zet geen elektrische apparaten aan!**
- **laat de hele installatie door een vakbekwaam monteur controlen!**

1. Reparaties mogen alleen door vakbekwame monteurs worden uitgevoerd.

Let op: na elke demontage van de rookgasafvoerbuis moet een nieuwe O-ring gemonteerd worden!

2. Elke verandering aan het toestel (incl. de rookgasafvoerbuis en de schoorsteen) of het gebruik van niet-originele Truma-reserveonderdelen of accessoires die belangrijk zijn voor het functioneren van het toestel evenals het niet in acht nemen van de instructies in de Inbouwhandleiding en de Gebruiksaanwijzing maken de garantie ongeldig en hebben tot gevolg dat aansprakelijkheidseisen komen te vervallen. Bovendien vervalt hierdoor de gebruikstoelating voor het apparaat en in sommige landen ook voor het voertuig.

3. De bedrijfsdruk voor de gastoevoer, 30 mbar (resp. 28 mbar butaan /37 mbar propaan) of 50 mbar, moet gelijk zijn aan de bedrijfsdruk van het apparaat (zie fabrieksplaatje).

4. In Duitsland moeten installaties voor vloeibaar gas beantwoorden aan de bepalingen die in het DVGW-werkblad G 607 voor voertuigen of G 608 voor pleziervaartuigen zijn vermeld.

De gasinstallatie moet elke twee jaar door een vloeibaar-gasexpert worden gekeurd (DVFG, TÜV, DEKRA). Deze keuring dient op het keuringsattest conform DVGW-werkblad G 607 of G 608 te worden vermeld.

De eigenaar van het voertuig is zelf verantwoordelijk voor de keuring ervan.

5. In andere landen moeten de daar geldende voorschriften in acht worden genomen. Voor uw eigen veiligheid is het noodzakelijk de gehele gasinstallatie en het toestel regelmatig (minstens elke twee jaar) door een vakbekwaam monteur te laten keuren.

6. Bij het tanken en wanneer het voertuig in de garage staat, mag de kachel niet worden gebruikt.

7. Bij de eerste ingebruikname van een fabrieknieuw apparaat (en na een langere stilstand) kan zich kort een lichte rook - en geurontwikkeling voordoen. Het is raadzaam het apparaat direct met de hoogste temperatuurinstelling te laten branden en voor een goede beluchting van de ruimte te zorgen.

8. Een abnormaal brandergeraas of een afblazende vlam duidt op een defecte regelaar. Laat deze regelaar in dat geval nakijken.

Voor de gasinstallatie mogen enkel gasdrukreglaars met een beveiliging tegen overdruk worden gebruikt. Dit zijn bijvoorbeeld regelaars met een veiligheidsventiel in overeenstemming met DIN 4811 resp. VP 306. Wij adviseren de Truma-voertuigregelaar DUB resp. voor de gasinstallatie met twee gasflessen in enkel van buitenaf toegankelijke fleskasten de Truma-regelaaromschakelautomatiek Triomatic resp. Duomatic. De Truma-regelaars werden speciaal voor de zware belasting in caravans, boten en voertuigen ontwikkeld. Zij hebben behalve het veiligheidsventiel tegen overdruk ook een manometer, waarmee de dichtheid van de gasinstallatie kan worden gecontroleerd.

Sluit de regelaars altijd zeer zorgvuldig met de hand op de gasflessen aan! Bij temperaturen van rond de 0°C en lager moet op de regelaars een ontdooiingsinstallatie (Eis-Ex) worden aangesloten. U dient regelmatig te controleren of de aansluitingsslangen van de regelaars nog niet versleten zijn. Als u het toestel 's winters gebruikt, mag u alleen wintervaste slangen gebruiken De gasflessen moeten altijd volledig rechtop staan!

Technische gegevens

Gassoort: vloeibaar gas (propaan/butaan)
Bedrijfsdruk:
30 of 50 mbar
(zie fabrieksplaatje)
Waterinhoud:
10 of 14 liter
Opwarmingstijd tot ca. 70° C:
ca. 35 min. (10 liter)
ca. 50 min. (14 liter)
Waterdruk:
tot max. 2,8 bar
Nominaal warmtevermogen:
1300 W
Gasverbruik:
110 g/h
Stroomopname bij 12 V:
Ontsteken: 0,37 A
Opwarmen: 0,28 A
Stand-by: 0,04 A

Conformiteitsverklaring:
De Truma-bootboiler is door de DVGW typegekeurd en voldoet aan de EU-richtlijn voor gastoestellen (90/396/EEG) alsook aan de overige geldende EU-richtlijnen. Voor de EU-lidstaten is een **product-identificatienummer** beschikbaar: CE-0085AP0048

Inbouwhandleiding

Klap de pagina met illustraties uit!

Inbouw en reparatie van het apparaat mogen alleen door een vakbekwaam monteur worden uitgevoerd. Voor begin van de werk-zaamheden moet eerst deze inbouwhandleiding zorgvuldig worden doorgenomen. De inhoud ervan dient strikt te worden nageleefd!

Gebruiksdoel

Deze kachel is gemaakt voor inbouw in boten, maar is ook geschikt voor caravans en campers. Andere gebruiksdoeleinden zijn na overleg met Truma mogelijk.

Toelating

Conformiteitsverklaring:
De Truma-bootboiler is door de DVGW typegekeurd en voldoet aan de EU-richtlijn voor gastoestellen (90/396/EEG) alsook aan de overige geldende EU-richtlijnen. Voor de EU-lidstaten is een **product-identificatienummer** beschikbaar: CE-0085AP0048

Voorschriften

Elke verandering aan het toestel (incl. de rookgasafvoerbuis en de schoorsteen) of het gebruik van niet-originele Truma-reserveonderdelen of accessoires die belangrijk zijn voor het functioneren van het toestel evenals het niet in acht nemen van de instructies in de Inbouwhandleiding en de Gebruiksaanwijzing maken de garantie ongeldig en hebben tot gevolg dat aansprakelijkheidseisen komen te vervallen. Bovendien vervalt hierdoor de gebruikstoelating voor het apparaat en in sommige landen ook voor het voertuig.

De bedrijfsdruk voor de gastoevoer, 30 mbar (resp. 28 mbar butaan/37 mbar propaan) of 50 mbar moet gelijk zijn aan de bedrijfsdruk van het apparaat (zie fabrieksplaatje).

In Duitsland bijvoorbeeld, moeten de gasapparaten, de opstelling van de flessen, de leidingen evenals de afname en gasdichtheidscontrole voldoen aan de bepalingen in G 607 voor vloeibaar-gasinstallaties in voertuigen of G 608 voor vloeibaar-gasinstallaties op pleziervaartuigen.

Voor de commerciële binnenscheepvaart, gelden in Duitsland de "Richtlijnen voor bouw, uitrusting, keuring en gebruik van vloeibaar gasinstallaties voor huishoudelijk gebruik op vaartuigen in de binnenscheepvaart" (ZH 1/275). Volgens deze richtlijnen mag de vloeibaar gasinstallatie enkel door een door de beroepsverenigingen van binnenschippers erkende monteur worden ingebouwd en door experts van deze beroepsgroep worden gekeurd.

Als het appararaat in andere landen dan Duitsland in bedrijf wordt gesteld of wordt ingebouwd, dienen de technische en administratieve voorschriften van het land waarin het voertuig voor het eerst wordt toegelaten te worden nageleefd.

Meer informatie over de voorschriften in de verschillende landen kunt u aanvragen bij onze dealers in het buitenland (zie bladzijde 37).

Inbouwvoorschriften

U kunt voor de boiler alle druk- en dompelpompen gebruiken, evenals alle mengkranen met of zonder elektrische schakelaar. Bij aansluiting aan een centrale wateraansluiting (nationaal of lokaal) of als er gebruik gemaakt wordt van een zeer sterke pomp, moet een waterdrukregelaar worden toegepast om te voorkomen, dat hogere drukwaarden dan 2,8 bar in de boiler kunnen ontstaan. Gebruik enkel druk- en heetwaterbestendige slangen (Truma-boilerslang SBH voor consumptief gebruik, drukvast tot 3,5 bar)!

1 Plaatskeuze

1. Het toestel en de rookgasafvoer moeten steeds zo worden geplaatst, dat ze goed toegankelijk zijn voor onderhoud en dat ze gemakkelijk kunnen worden in- en weer uitgebouwd.

Plaats de boiler zo, dat de gecombineerde aan-/afvoerbuis zo kort mogelijk en beschermd tegen beschadigingen naar de wand- en dekschoorsteen kan worden gelegd.

Schoorstenen dienen zodanig te zijn opgesteld dat binnendringen van rookgassen in het interieur niet te verwachten is. Houd er daarom bij keuze van een plaats rekening mee dat direct erboven en 30 cm opzij geen te openen vensters, luiken of ventilatieopeningen mogen zijn. Wanneer dit niet mogelijk is, dient een aan de binnenzijde van het venster (resp. van het luik) aangebracht waarschuwingsbord te waarschuwen dat het venster resp. luik tijdens het bedrijf gesloten moet blijven. Ventilaties voor koelkasten dienen dan gesloten naar het interieur te worden uitgevoerd.

2 De boiler inbouwen

1. Figuur C: Plaats de boiler op een geschikte, horizontale ondergrond. De condensafvoerkraan (2) moet ongehinderd kunnen worden bediend.

2. Schroef de condensafvoerkraan (2) zo op het buisaansluitstuk van 10 mm, dat de kraanhendel haaks ten opzichte van de vloer staat. Schroef het meegeleverde aansluitstuk (3) voor de condensafvoerslang op de kraanuitgang. Laat afgetapt water direct naar buiten of naar een reservoir lopen.

Als de condensafvoerkraan bij directe montage niet kan worden bediend, is verlenging alleen mogelijk met een zachtkoperen leiding met knelkoppelingen (in dalende lijn plaatsen). Er mag hiervoor gen slang worden gebruikt !

3. Schroef de boiler goed met de bevestigingsbeugels vast (1).

3 Rookgasafvoer

Voor de Truma-bootboiler mogen alleen de roestvrijstalen Truma-rookgasafvoerbuis AEM 24 (art.nr. 39430-00) en de verbrandingsluchttoevoerbuis ZR 24 (art.nr. 39440-00) worden gebruikt, aangezien het toestel alleen in combinatie met deze buizen is gekeurd en toegelaten.

Let op ! De uiteinden van de roestvrijstalen rookgasafvoerbuizen zijn scherp. Trek werkhandschoenen aan om ze te monteren.

Figuur A: Toegelaten buislengte bij een **wandschoorsteen:** 30 – 150 cm. Buizen tot max. 50 cm kunnen naar voorkeur stijgend of met een verval van max. 5 cm worden gemonteerd. Wanneer de buis wordt geplaatst (zie fig. A), moet hierin een bocht worden aangebracht om te voorkomen, dat door golfslag water in de boiler geraakt.

Figuur B: Toegelaten buislengte bij een **dekschoorsteen:** 50 – 200 cm. Buizen van deze lengte moeten onder een stijgende hoek van tenminste 30 ° worden aangebracht.

De gecombineerde aan-/afvoerbuis op de boiler aansluiten

Figuur C: Druk de afvoerbuis (4) aan het begin samen, (zodat de windingen tegen elkaar liggen) en schuif de O-ring op het aansluitstuk (5). Vastzetten met buisklem (6). Steek de afvoerbuis door de afdekking (7). Bevestig de afdekking (7) met 4 schroeven (8) op de boiler. Bevestig de verbrandingsluchttoevoerbuis (9) met de buisklem (11) op het aansluitstuk (10).

Let op: Na elke demontage moet een nieuwe O-ring worden geplaatst !

De wandschoorsteen monteren

Figuur F: Monteer de wandschoorsteen tegen een zo recht mogelijke wand, die aan alle zijden blootstaat aan de wind. Boor een opening van Ø 70 mm (12). De afdichting geschiedt via de meegeleverde rubberen pakking (13), zonder verdere dichtmiddelen !

Bij dikke wanden moet de buis eerst van buiten op de schoorsteen worden aangesloten.

Schuif de rubberen dichting (13) en de buisklem (19) op het binnendeel van de schoorsteen (15). Rookgasbuis (4) aan het begin samendrukken, zodat de windingen tegen elkaar liggen, over de O-ring op het aansluitstuk (18) tot aan kraag schuiven (de hoek wijst naar boven) en de buisklem (19) zo vastschroeven dat de flensrand van de buisklem om de kraag grijpt.

Getand aansluitstuk (14) met een plastisch carrosseriedichtmiddel- geen siliconenkit! - insmeren en verbrandingslucht-toevoerbuis (9) er overheen schuiven.

Binnendeel schoorsteen (15) met 3 schroeven (16) bevestigen (let op inbouwplaats! De Truma-inscriptie moet beneden zijn). Buitendeel schoorsteenl (17) erop zetten en met 2 schroeven (20) vastzetten. Schoorsteeafdekkap (21) er steeds opzetten wanneer de

verwarming niet in bedrijf is.

Let op: Na elke demontage moet een nieuwe O-ring worden geplaatst !

De dekschoorsteen monteren

Figuur G: Monteer de dekschoorsteen tegen een zo recht mogelijke wand, die aan alle zijden blootstaat aan de wind. Boor een opening van Ø 80 mm (22). De afdichting geschiedt via de meegeleverde schuimrubberen pakking (23), zonder verdere dichtmiddelen !

Bij dikke dekwanden moet de buis eerst van buiten op de schoorsteen worden aangesloten.

Plaats de schuimrubberen pakking (23) en buisklem (19) over de buis.

Druk de afvoerbuis (4) aan het begin samen, (zodat de windingen tegen elkaar liggen) en schuif de O-ring op het aansluitstuk (24). Vastzetten met buisklem (19), zodanig dat de omgebogen rand van de buisklem over de naad valt. Schuif de verbrandingsluchttoevoerbuis (9) over het aansluitstuk (25) en zet het geheel met een buisklem (11) vast.

Zet het schoorsteengedeelte (26) vast door middel van schroeven (27). Schroef de schoorsteenafsluiting (28) met 3 schroeven (29) vast. Sluit de dekschoorsteen altijd af, wanneer de boiler niet in gebruik is.

Let op: Na elke demontage moet een nieuwe O-ring worden geplaatst !

4 Het veiligheids-/ aftapventiel monteren

Figuur E: Monteer het veiligheids-/aftapventiel (34) op een goed bereikbare plaats in de buurt van de boiler. Boor een gat van Ø 18 mm en steek hier de slang (31) van het aftapaansluitstuk doorheen. Zet het veiligheids-/aftapventiel met 2 schroeven vast.

5 Wateraansluiting

Voor de aansluiting aan de boiler en de veiligheids-/ aftapkraan moeten slangen met een binnendoorsnee van 10 mm worden geruikt. Voor een veilige en knikvrije koudwateraansluiting op de boiler raden wij de kniekoppeling (art.nr. 70150-01, figuur E: 35) aan. Voor de warmwateraansluiting raden wij de kniekoppeling met geïntegreerd ontluchtingsventiel aan (art.nr. 34150-01) (figuur E: 36).

Gebruik voor vaste leidingen (b.v. koperen buis van 10 mm buitendiameter) klemkoppelingen. Gebruik voor de aansluiting aan het veiligheids-/aftapventiel een slangstuk van ongeveer 10 cm lengte.

Let op: Alle slangverbindingen (ook koudwaterslangen !) moeten met slangklemmen worden vastgezet ! De verwarming van het water veroorzaakt uitzettingen die tot en gasdruk van maximaal 3,5 bar kan leiden (ook mogelijk bij dompelpompen) voordat het veiligheidsventiel wordt geactiveerd.

Voor de bevestiging van slangen aan wand of vloer raden wij slangklemmen (art. nr. 40710-00) aan. Als een gasverwarming aanwezig is, kunnen de waterklemmen met de slangklemmen vorstvrij aan de buizen voor de verdeling van warme lucht worden aangebracht.

Figuur E: Zorg ervoor, dat de waterslangen zo kort mogelijk en knikvrij worden aangelegd.

Let op: Breng alle waterleidingen in dalende lijn ten opzichte van het veiligheids-/aftapventiel aan, zodat deze bij vorstgevaar volledig kunnen worden afgetapt !

1. Sluit de koudwatertoevoer (30) aan op het veiligheids-/ aftapventiel (34). De stroomrichting is daarbij niet van belang.

2. Bij dompelpompen moet het Truma-terugslagventiel (45) tussen de pomp en de eerste vertakking worden gemonteerd (de pijl geeft de stroomrichting aan). Bij drukpompen met een reeds ingebouwde terugslagklep is dit niet noodzakelijk.

3. Breng de slangverbinding voor de toevoer van koud water (32) tussen het veiligheids-/aftapventiel en de aansluiting aan de boiler tot stand.

4. Leg de slangleiding (33) van het bovenste aansluitstuk op de boiler naar de warmwatertappunten. Laat de warmwaterleidingen, indien mogelijk stijgend, of toch op zijn minst horizontaal ten opzichte van de boileraansluiting naar de kranen lopen !

5. Figuur E: als de warmwaterleidingen gedeeltelijk onder de vloer of nog lager lopen, moet conform figuur E de Truma-kniekoppeling (36) (art.nr. 34150-01) mit geïntegreerd ontluchtings-ventiel worden gebruikt, zodat de waterinhoud kan worden afgetapt. **Als u deze richtlijn niet volgt, kan de boiler niet worden afgetapt en kan vorstschade ontstaan!**

6 Het bedieningspaneel plaatsen

Houd er bij de plaatskeuze rekening mee dat het bedieningspaneel niet aan directe warmtestraling mag worden blootgesteld. Lengte van de aansluitkabel: 2,5 m. Indien nodig, is een verlengkabel van 5 m leverbaar (art.nr. 70000-53500).

1. Boor een gat van Ø 22 mm en steek hier de kabels door.

2. Bevestig het bedieningspaneel met 2 schroeven.

Truma levert voor „verzonken montage" als extra accessoire een inbouwraam voor het bedieningspaneel (art. nr. 39980-01).

7 Elektrische aansluiting 12 V

Voordat begonnen wordt met het werk aan elektrische onderdelen, moet de stroomtoevoer naar het apparaat worden afgesloten. Het volstaat niet om het apparaat via het bedieningspaneel uit te zetten!

Bij elektrisch laswerk aan de carosserie moet het apparaat van het boordnet losgekoppeld worden.

Let op: als u de polen verkeerd aansluit, bestaat het risico dat de kabels in brand vliegen. Bovendien vervalt hierdoor elke aanspraak op garantie of verantwoordelijkheid.

Figuur H: schroef het deksel (39) van het elektronische bedieningspaneel af. Schuif de kabelstekker van het bedieningspaneel (38) op de printplaat. De elektrische aansluiting gebeurt op klem (40) (rood = plus, blauw = min). Druk hiertoe met een kleine schroevendraaier van boven op de klem en schuif de kabel er van voren in. Sluit het bedieningspaneel met een kabel van 2 x 1,5 mm² op het beveiligde boordnet aan (centrale zekering 5 - 10 A)

Sluit de minleiding op de centrale massa aan. Bij een lengte van meer dan 6 m moet u een kabel van 2 x 2,5 mm² gebruiken. Bij directe aansluiting op de accu, moeten de plus- en de minleiding met zweefzekeringen worden be-veiligd. Schroef het deksel (39) weer vast.

Er mogen aan de toevoerkabel verder geen verbruikers worden aangesloten!

De zekering van de boiler (0,8 A traag, DIN 41662) **bevindt zich op de printplaat** (41).

Bij gebruik van omvormers dient er rekening mee te worden gehouden dat het apparaat alleen met veiligheidslaagspanning conform EN 60742 mag worden gebruikt!

Tip: voor de aansluiting van meerdere 12V-apparaten raden wij de elektronisch geregelde Truma-omvormer NT (art.nr. 39900-01) aan. De Truma-omvormer (continu 6A) is ook geschikt voor het laden van lood-accu's. Andere acculaders mogen alleen met een autoaccu van 12 V als buffer worden gebruikt. Voedingen of omvormers moeten een gestabiliseerde 12 V-uitgang hebben (wisselspanningsaandeel kleiner dan 1V).

8 Gasaansluiting

Figuur C: De gastoevoerleiding van 8 mm wordt met een knelkoppeling op het aansluitstuk (42) aangesloten. Houd deze bij het aandraaien goed tegen met een tweede sleutel!

Zorg voor het aansluiten op de boiler dat de gasleidingen vrij zijn van vuil, houtresten enzovoort!

De buizen moeten zodanig worden geplaatst, dat het toestel makkelijk kan worden uitgebouwd voor onderhoudswerkzaamheden.

Het aantal koppelingen in gasleidingen die gelegd zijn in door personen gebruikte ruimtes moet tot het technisch onvermijdelijke minimum worden beperkt.

De gasinstallatie moet voldoen aan de technische en administratieve bepalingen die gelden in het land waarin het toestel zal worden gebruikt (in Duitsland bijvoorbeeld DVGW-werkblad G 607 respectievelijk G 608).

9 Speciale versie BMN 10, BMN 14 met aanvullende elektrische verwarming 230 V, 450 W

Let op: de elektrische aansluiting mag alleen door een vakbekwaam monteur (in Duitsland conform VDE 0100, Deel 721) worden uitgevoerd. De hier gegeven instructies zijn niet bedoeld om de leek aan te zetten de aansluiting zelf te doen, maar dienen als extra informatie voor de vakman die de aansluiting moet uitvoeren!

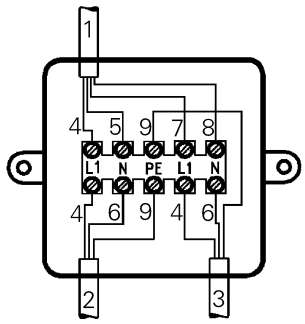
De aansluiting op het net gebeurt met een kabel van 3 x 1,5 mm² naar een contactdoos (bijv. leiding H05VV-F).

Houd bij het aansluiten rekening met de kleuren!

Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet bij de inbouw een scheidingsvoorziening met een contactafstand van minstens 3 mm voor een totaal polige scheiding ten opzichte van het net aanwezig zijn.

Figuur D: Het bedieningselement (43) zo monteren, dat het niet aan directe warmte-uitstraling van de boiler is blootgesteld (kabellengte 2,5 m).

Boor een gat Ø 8 mm voor de kabeldoorvoer, voer de kabels erdoor en bevestig het bedieningselement met de beide schroeven. Sluit het kabel van het bedieningselement, de 230 V-kabels en de kabels van het verwarmingselement volgens het aansluitschema aan.



1 = Kabel van het bedieningselement
2 = Aansluitkabel 3 x 1,5 mm²
3 = Kabel van het verwarmingselement
4 = bruin
5 = groen
6 = blauw
7 = geel
8 = wit
9 = geel/groen

Breng de verdeelkast (44) in de buurt van het toestel – op de bodemplaat of aan de wand – aan (kabellengte 90 cm).

10 Controle van de werking

Na de inbouw moet de gasdichtheid van de gastoevoerleiding met de drukverlagingsmethode worden gecontroleerd. Aansluitend moet de werking conform de gebruiksaanwijzing van het toestel worden getest, met name het aftappen van de boiler. **Bij vorstschade is geen aanspraak op garantie mogelijk!**

Gebruik de boiler nooit als er geen water in zit. Het is toegestaan het elektrisch functioneren kort zonder water te testen. Voor de ingebruikname van het toestel dient eerst de gebruiksaanwijzing te worden doorgenomen!

11 Waarschuwingen

De bij het apparaat geleverde gele sticker met waarschuwingen voor de gebruiker moet door de inbouwer of de eigenaar van het voertuig op een voor elke gebruiker duidelijk zichtbare plaats in het voertuig worden aangebracht (bijv. op de deur van de kleurenkast). Als u deze sticker niet hebt, moet u die bij Truma aanvragen.

Garantieverklaring van de fabrikant Truma

1. Gevallen waarin op garantie aanspraak kan worden gemaakt

De fabrikant biedt garantie voor defecten aan het toestel die worden veroorzaakt door materiaal- of fabricagefouten. Daarnaast blijven ook de bij de wet bepaalde voorwaarden voor aanspraak op garantie van kracht.

Er kan geen aanspraak op garantie worden gemaakt bij schade aan het apparaat die het gevolg is van:

- het gebruik van niet-originele Truma-onderdelen in de toestellen en het gebruik van ongeschikte gasdrukregelaars,

- het niet volgen van de instructies in de gebruiksaanwijzing en de inbouwhandleiding,

- onjuist omgaan met de apparatuur,

- een niet-adequate transportverpakking.

2. Omvang van de garantie

De garantie geldt voor defecten in de zin van punt 1, die binnen de 12 maanden na het sluiten van de verkoop–overenkomst tussen de verkoper en de eindgebruiker onstaan. De fabrikant zal dit soort defecten door reparatie verhelpen, maar behoudt zich het recht voor geen reparatie uit te voeren maar een vervangend toestel te leveren. Er is geen aanspraak op garantie mogelijk voor indirecte schade of schade die voortvloeit uit een ander schadegeval. De voorschriften van de wet op produktaansprakelijheid blijven onverminderd gelden.

De kosten voor het beroep dat op de eigen serviceafdeling van Truma wordt gedaan om een defect te herstellen dat onder de garantie valt, met name transport-, verplaatsings-, arbeids- en materiaalkosten, worden door de fabrikant gedragen, als de service-afdeling in Duitsland wordt ingezet. Werkzaamheden van de service-afdeling in het buitenland worden niet door de garantie gedekt.

Bijkomende kosten voor extra in- en uitbouwwerkzaamheden aan het toestel (bijv. demontage van meubel- of carrosserie-onderdelen) vallen niet onder de garantie.

3. Indienen van garantieclaim

In Duitsland moet in geval van storingen altijd de servicecentrale van Truma in Putzbrunn/München worden verwittigd. In het buitenland staan hiervoor de verschillende servicepartners (zie adressenlijst) ter beschikking van de klant. Klachten dienen nader te worden toegelicht. Bovendien dient de garantieoorkonde correct ingevuld te worden overhandigd of moeten zowel het serienummer van het apparaat als de koopdatum ervan worden opgegeven.

Als het toestel naar de fabriek wordt teruggestuurd, controleert de fabrikant of op garantie aanspraak kan worden gemaakt. Bij schade aan verwarmingselementen (warmtewisselaars) moet ook de gasdrukregelaar worden meegestuurd.

Als het toestel naar de fabriek wordt gestuurd, dient de verzending in normale gevallen per vrachtgoed te geschieden. Als op garantie aanspraak kan worden gemaakt, neemt de fabrikant de kosten voor de verzending naar en van de fabriek voor zijn rekening. Als niet op garantie aanspraak kan worden gemaakt, informeert de fabrikant de klant hierover en geeft aan welke kosten niet voor rekening van de fabrikant zijn. Bovendien zijn in dit geval de verzendkosten voor rekening van de klant.

Truma vandvarmer til både BM 10, BM 14
Vandvarmer til flydende gas (Specialversion BMN 10, BMN 14 med ekstra elopvarmning)

Brugsanvisning

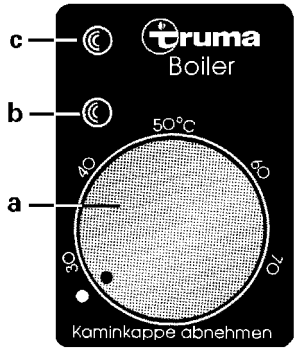
Læs altid brugsanvisningen og „Vigtige betjenings-anvisninger", før anlægget tages i brug! Ejeren af fartøjet er ansvarlig for, at apparatet kan betjenes på en korrekt måde.

Den gule mærkat med advarselshenvisninger, som følger med apparatet, skal af montøren eller fartøjets indehaver placeres på et for brugeren let synligt sted (f.eks. på klædeskabsdøren)! Hvis mærkaten mangler, kan den rekvireres hos Truma.

Bemærk: Når vandvarmeren er ude af drift, skal skorstenshætten altid påsættes! **Vandvarmeren skal tømmes, såfremt der er risiko for frost!** Ved frostskaderingen krav i henhold til garantien!

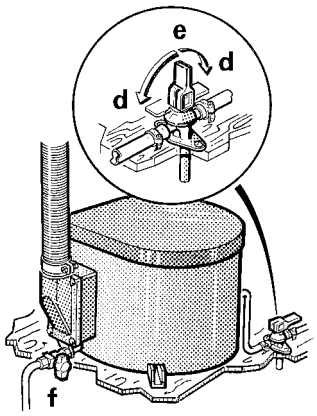
Ved tilslutning til en central vandforsyning (land- eller bytilslutning) skal der ind-sættes en anordning til trykreduktion for at undgå, at trykket i vandvarmeren over-stiger 2,8 bar.

Betjeningspanel



a = Drejeknap On/Off og valg af temperatur
b = Grøn kontrollampe „Drift"
c = Rød kontrollampe „Driftsforstyrrelse"

Sikkerheds-/ Aftapningsventil



d = Håndtagsposition „Lukket"
e = Håndtagsposition „Tømning"

Lænseventil

f = Ventilposition „Lukket"

Fyldning af vandvarmeren

1. Kontroller, om sikkerheds-/ aftapningsventilen i koldtvandstilløbet er lukket: Håndtag vandret, position (d).

2. Varmtvandshanen i bad eller køkken åbnes, ved blandingsbatterier eller armaturer med et enkelt håndtag vælges pos. „varm".

3. Strøm til vandpumpe tilsluttes (hovedafbryder eller pumpeafbryder).

Armaturerne forbliver åbnede, indtil vandvarmeren er fyldt ved fortrængning af luft, og vandet løber.

Ved frostgrader kan påfyldningen umuliggøres på grund af frosset restvand. Optøning af vandvarmeren kan ske ved kort ibrugtagning (max. 2 minutter). Optøning af frosne rørledninger kan ske ved opvarmning af rummet.

Ibrugtagning

Advarsel: Vandvarmeren må aldrig være i drift uden vand!

1. Vægskorstenshætten fjernes, hhv. dækskorstenen åbnes: Skorstenshætte (**figur G: 28**) trykkes ned og drejes til venstre indtil stop.

2. Gasflaske og afspærringsventil for gastilførsel åbnes.

3. Lænseventil åbnes, eventuelt ophobet vand lukkes ud, og ventilen lukkes igen.

Bemærk: For at sikre, at forbrændingskammeret er tæt, skal lænseventilen altid være lukket under drift!
- Ventilposition (f) -

4. Vandvarmeren tændes på betjeningspanelets drejeknap (a), grøn kontrollampe (b) lyser. Ved yderligere at dreje på knappen indstilles den ønskede vandtemperatur (trinløs indstilling fra ca. 30° til 70°C).

5. Ifald der er luft i gastilførlen, kan det vare op til et minut, før der er gas klar til forbrænding. Ifald apparatet skulle gå over på „Driftsforstyrrelse" indenfor dette tidsrum, må startproceduren gentages ved at slukke og derefter foretage fornyet opstart.

Bemærk: Ved høj søgang og fore for vandindtrængning i skorstenen skal vandvarmeren slukkes, vægskorstenshætten sættes på hhv. dækskorstenen lukkes.

Slukning

Vandvarmeren slukkes på drejeknappen (a).

Apparatet skal tømmes for vand, ifald der er risiko for frost!

Hvis vandvarmeren ikke benyttes i længere tid, monteres vægskorstenskappen og dækskorstenen lukkes: Tryk skorstenstaget (**billede G: 28**) ned og drej mod højre til stop. (hvis dette ikke sker, kan der ske fejl i apparatets funktion pga. vand, snavs eller insekter) Luk nødstopventilen i gastilførselsledningen og gasflasken.

Tømning af vandvarmeren

1. Strøm til vandpumpe afbrydes (hovedafbryder eller pumpeafbryder).

2. Varmtvandshanerne i bad og køkken åbnes.

3. Sikkerheds-/aftapningsventil åbnes: Håndtag lodret, position (e).

4. Vandvarmeren tømmes nu via sikkerheds-/aftapningsventilen. Kontroller, om vandvarmeren tømmes fuldstændigt for vand (10 hhv. 14 liter).

Vedligeholdelse

Til afkalkning af vandvarmeren anvendes vineddike, som tilføres apparatet via vandtilløbet. Efter rimelig indvirkningstid skylles vandvarmeren omhyggeligt igennem med rent ferskvand. Til desinficering anbefaler vi „Certisil-Argento", andre produkter - især klorholdige - er uegnede.

Bemærk: Den anvendte vandbeholder er fremstillet af levnedsmiddel-resistent specialstål VA. De til vandtilslutningen anvendte vinkeltilslutninger af plast og den sikkerheds-/aftapningsventil svarer til retningslinierne i 90/128/EØF (Direktiv om plastmaterialer og -genstande, bestemt til at komme i berøring med levnedsmidler).

For at undgå mikroorganismer anbefales det, at vandvarmeren med jævne mellemrum opvarmes til 70°C og at vandet ikke bruges som drikkevand!

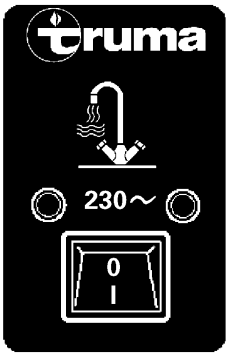
Rød kontrollampe „Driftsforstyrrelse"

Ved driftsforstyrrelse lyser den røde kontrollampe (c).

Mulige årsager kan f.eks. være mangel på gas, luft i gasledningssystemet, aktivering af overtemperatursikringen etc. Ophævelse sker ved at slukke og starte pâny.

Ved fejl bør De altid kontakte Truma-Service (se side 37).

Specialversion BMN 10, BMN 14 med ekstra elopvarmning 230 V, 450 W



Kontakten på betjeningspanelet stilles på „1". Den kontrollampe viser, at apparatet er i drift.

Ved benyttelse af kontakter, som er specifikke for køretøjet: se betjeningsvejledning fra køretøjets producent.

Bemærk: Vandtemperaturen kan ikke forvælges, den automatiske temperaturbegrænsning ligger på ca. 70°C! For at opnå en hurtigere opvarmning af vandvarmerens indhold, kan apparatet samtidig køre med både gas **og** strøm.

Vigtige betjenings-anvisninger

1. Hvis skorstenen er i nærheden af et vindue, en tagluge eller et tagvindue, som kan åbnes (især lige nedenunder), skal vinduet altid være lukket, når skorstenen er i drift.

2. Ifald vandvarmeren ikke benyttes, skal skorstenshætten sættes på. Hvis dette ikke efterkommes, kan apparatets funktion forstyrres gennem vand, snavs eller insekter.

Dette medfører ingen krav i henhold til garantien. Før ibrugtagning af vandvarmeren skal skorstenshætten tages af!

3. I tilfælde af defekt elektronik returneres styreprintet (**figur H: 41**) i velemballeret (polstret) stand. Bliver dette ikke overholdt, bortfalder ethvert krav i hen-hold til garantien.

Som reservedel anvendes udelukkende det originale styreprint beregnet til vandvarmere!

4. Såfremt udelukkende koldtvandsanlægget uden vandvarmeren er i drift, vil vandvarmerens kedel ligeledes fyldes med vand. For at undgå frostskader må vandet lukkes ud ved hjælp af sikkerheds-/aftapningsventilen, selvom vandvarmeren ikke har været i drift. Alternativt kan der monteres en afspærringsventil forankoldt- og varmtvandstil-slutningen.

Almindelige sikkerhedsanvisninger

Ved utætheder i gasanlægget hhv. gaslugt:

- **sluk for al åben ild!**
- **rygning forbudt!**
- **der slukkes for apparater!**
- **der lukkes for gasflasken!**
- **Åbn lugen og sørg for god ventilation!**
- **elektriske kontakter må ikke benyttes!**
- **hele anlægget kontrolleres af en fagmand!**

1. Reparationer må kun udføres af fagfolk.

Bemærk: Der skal monteres en ny O-ring efter hver demontering af skorstensrøret!

2. Enhver ændring af apparatet (inklusive udledning af forbrændingsgas og skorstensrør) eller brug af reservedele og tilbehør, der er væsentlige for ovnens funktion, som ikke er originale Truma-komponenter, samt manglende overholdelse af monterings- og brugsanvisningen fører til bortfald af garantien og til udelukkelse fra erstatningskrav. I mange lande bortfalder desuden tilladelsen til at anvende apparatet og dermed også køretøjet.

3. Gastilførslens driftstryk, 30 mbar (hhv. 28 mbar butan/37 mbar propan) eller 50 mbar, skal stemme overens med apparatets driftstryk (se typeskiltet).

4. Gælder kun for Tyskland: Anlæg til flydende gas skal svare til DVGW specifikationsblad G 607 for køretøjer hhv. G 608 for sejlsportsfartøjer.

Hvert andet år skal gasanlægget kontrolleres af en sagkyndig for flydende gas (DVFG, TÜV, DEKRA). Kontrollen attesteres på prøveattesten i henhold til DVGW-specifikationsblad G 607 hhv. G 608.

Køretøjets indehaver er ansvarlig for, at kontrollen foranlediges.

5. I andre lande overholdes de til enhver tid gældende forskrifter. For Deres egen sikkerheds skyld skal hele gasinstallationen, apparatet samt aftræksledningen regelmæssigt kontrolleres af en fagmand (mindst hvert andet år).

6. Apparatet må ikke være tændt, når der tankes brændstof, eller når køretøjet befinder sig i garagen.

7. Første gang et fabriksnyt apparat anvendes (hhv. efter længere stilstandstid) kan der i kort tid forekomme en let røg- og lugtudvikling. Så er det en god idé at lade ovnen brænde med fuld styrke og sørge for, at rummet ventileres godt.

8. Hvis der forekommer unormal brænderstøj eller en ujævnt brændende flamme, kan dette skyldes en regulatorfejl, hvorfor det vil være nødvendigt at lade regulatoren efterse.

Til gasanlægget må der anvendes gasregulatorer med en undertrykssikring, dette er f.eks. regulatorer med sikkerhedsventil iht. hhv. DIN 4811 og VP 306. Vi anbefaler Truma's regulatorer til køretøjer DUB og til gasanlæg med to gasflasker i flaskekasser, som kun er tilgængelige udefra, en Truma-Triomatic eller -Duomatic regulator med automatisk omkobling. Truma-regulatorerne er specialudviklede med henblik på de krævende forhold i campingvogne, både og køretøjer. Foruden sikkerhedsventil mod overtryk er de udstyret med en trykmåler til kontrol af gasanlæggets tæthed.

De bør altid omhyggeligt tilslutte regulatorerne manuelt til gasflaskerne! Ved temperaturer på omkring 0°C og lavere bør regulatorerne køre med afisningsanlæg (Eis-Ex). Regulatorernes tilslutningsslanger skal med jævne mellemrum kontrolleres for revner. Ved vinterdrift bør der altid anvendes frostsikre specialslanger. Gasflasker skal altid stå lodret!

Tekniske data

Gastype: Flydende gas (Propan/Butan)
Driftstryk:
30 eller 50 mbar
(se typeskilt)
Vandindhold:
10 eller 14 liter
Opvarmningstid til ca. 70°C:
ca. 35 min. (10 liter)
ca. 50 min. (14 liter)
Vandtryk:
op til max. 2,8 bar
Nominel varmekapacitet:
1300 W
Gasforbrug:
110 g/h
Strømforbrug ved 12 V:
Tænding: 0,37 A
Opvarmning: 0,28 A
Beredskab: 0,04 A

Konformitetserklæring:
Truma vandvarmeren til både er kontrolleret i henhold til DVGW-standard og opfylder EU-retningslinjerne for gasapparater (90/396/EWG) samt yderligere gældende EU-retningslinjer. For EU-lande foreligger følgende
CE-produktidentifikations-nummer: CE-0085AP0048

Monterings-anvisning

Fold venligst billedsiden ud!

Montering og reparationer må udelukkende udføres af en fagmand. Før arbejdet påbegyndes, bør monteringsanvisningen læses omhyggeligt og derefter efterkommes nøje!

Anvendelsesformål

Dette apparatet er beregnet til montering i både. Det er endvidere velegnet til anvendelse i campingvogne og autocampere. Anden anvendelse er mulig efter aftale med Truma.

Godkendelse

Konformitetserklæring:
Truma vandvarmeren til både er kontrolleret i henhold til DVGW-standard og opfylder EU-retningslinjerne for gasapparater (90/396/EWG) samt yderligere gældende EU-retningslinjer. For EU-lande foreligger følgende
CE-produktidentifikations-nummer: CE-0085AP0048

Forskrifter

Enhver ændring af apparatet (inklusive aftræksledning og skorsten) eller brug af reservedele og tilbehør, der er væsentlige for apparatets funktion, som ikke er originale Truma-komponenter, samt manglende overholdelse af monterings- og brugsanvisningen, medfører bortfald af garantien og ude-lukkelse fra erstatningskrav. Desuden bortfalder tilladelsen til at anvende apparatet, og dermed i nogle lande også tilladelsen til at anvende køretøjet.

Gastilførslens driftstryk 30 mbar (hhv. 28 mbar butan /37 mbar propan) eller 50 mbar, skal stemme overens med apparatets driftstryk (se typeskiltet).

F.eks. i Tyskland skal gasapparater, flaskeopstilling, rør- og kabelføring samt afprøvning og tæthedskontrol svare til DVGW specifikationsblad G 607 for anlæg med flydende gas i køretøjer hhv. G 608 for anlæg med flydende gas i sejlsportsfartøjer.

Med henblik på erhvervsmæssig flod- og kanalskibsfart i Tyskland skal "Retningslinjerne for opbygning, udrustning, afprøvning og drift af anlæg til flydende gas til husholdningsformål på fartøjer til flod- og kanalskibsfart" (ZH 1/275) overholdes. Ifølge disse retningslinjer må anlæg til flydende gas udelukkende monteres og kontrolleres af montører, som er godkendt af den faglige sammenslutning for flod- og kanalskibsfart.

Ilfald apparatet tages i brug eller monteres i et andet land end Tyskland, gælder de tekniske og administrative forskrifter for det land, hvor fartøjet er godkendt første gang.

Nærmere oplysninger vedr. forskrifterne i de pågældende bestemmelseslande kan rekvireres via vore udenlandske repræsentationer
(se side 37).

Monterings-henvisninger

I forbindelse med drift af vandvarmeren kan alle tryk og dykpumper anvendes, endvidere alle blandingsbatterier med eller uden elektrisk afbryder. Ved tilkobling til en central vandforsyning (land- eller bytilslutning) eller ved anvendelse af en stærkere pumpe skal der indsættes en anordning til trykreduktion, som forhindrer, at der opstår højere tryk end 2,8 bar i vandvarmeren. Der må udelukkende anvendes tryk- og varmtvandsbestandige slanger (Truma-vandvarmer-slange SBH levnedsmiddelresistent og trykbestandig indtil 3,5 bar)!

1 Placering

1. Apparatet og dets aftræksrør skal altid monteres således, at det til enhver tid er let tilgængeligt i forbindelse med servicearbejde og nemt kan monteres og afmonteres.

Vandvarmeren placeres således, at det dobbelte aftræksrør kan lægges til væg hhv. dækskorstenen med kortest mulig rørføring og beskyttet mod beskadigelser.

Skorstene skal være anbragt på en sådan måde, at der ikke kan komme hverken snavs eller fugt ind i skorstenen. Derfor skal man ved placeringen sørge for, at der er lige over og 30 cm ved siden af skorstenen ikke er vinduer, tagluger, tagvinduer eller ventilationsåbninger, der kan åbnes. I modsat fald skal der monteres et advarselsskilt på vinduets (eller taglugens/ tagvinduets) inderside om, at dette skal være lukket, når skorstenen er i drift. Ventilation af køleskabe skal i dette tilfælde være udført tæt op mod det indvendige rum.

2 Montering af vandvarmeren

1. Figur C: Vandvarmeren opstilles på en egnet vandret overflade. Lænseventilen (2) skal kunne betjenes uhindret.

2. Lænseventilen (2) skrues således på 10 mm rørstudsen, at ventilgrebet står på tværs af gulvplanet. Den vedlagte rørstuds (3) til lænseslangen skrues på ventiludgangen. Lænsning foretages direkte udenbords eller i en opsamlingsbeholder.

Såfremt det ikke er muligt at betjene lænseventilen ved direkte montering, må der som forlængelse anbringes et kobberrør (med hældning), der fastgøres og tætnes ved hjælp af klemringforskruninger. Hertil må der ikke anvendes nogen slange!

3. Vandvarmeren skrues fast på fikseringslaskerne (1).

3 Aftræksrør

Til Truma vandvarmeren til både må der kun anvendes et Truma aftræksrør AEM 24 af specialstål (art.-nr. 39430-00) og et forbrændingsluft-tilførselsrør ZR 24 (39440-00), idet apparatet udelukkende er afprøvet og godkendt med disse rør.

Advarsel! Aftræksrør af specialstål har skarpe kanter, ved montering bruges arbejdshandsker.

Figur A: Tilladte rørlængder for **vægskorsten:**
30 - 150 cm. Rørlængder op til max. 50 cm kan anbringes med vilkårlig stigning eller med en hældning på max. 50 cm kan anbringes med vilkårlig stigning eller med en hældning på max. 5 cm. For i største udstrækning at undgå indtrængning af vand, udføres rørlægning (som vist i figur A) i en bue.

Figur B: Tilladte rørlængder for **dækskorsten:**
50 -200 cm. Rørlægning skal udføres stigende med en stigningsvinkel på mindst 30°.

Tilslutning af det dobbelte aftræksrør til vandvarmeren

Figur C: Aftræksrøret (4) stukkes sammen i den ene ende, så vinding ligger ved vinding, og skydes derefter over O-ringen på studsen (5). Fastgøres med spændebånd (6). Aftræksrøret stikkes gennem beklædningen (7). Beklædningen (7) fastgøres på vandvarmeren med 4 skruer (8). Forbrændingsluft-tilførselsrøret (9) monteres på studsen (10) ved hjælp af spændebånd (11).

Bemærk: Der skal monteres en ny O-ring efter hver demontering!

Montering af vægskorstenen

Figur F: Vægskorstenen monteres på en overflade, som er så plan som mulig, og som er åben for vinden fra alle sider. Der bores en åbning Ø 70 mm (12). Tætning foretages med vedlagte gummipakning (13), uden brug af yderligere tætningsmidler!

Ved større vægtykkelser tilsluttes rørene først udefra på skorstenen.

Gummipakningen (13) og spændebåndet (19) skydes på skorstenens indvendige del (15). Aftræksrøret (4) stukkes sammen i den ene ende, således at vinding ligger ved vinding, og skydes over O-ringen på studsen (18) indtil kanten (bøjningen peger opad). Spændebåndet (19) skrues således fast, at spændebåndets bertlekant griber omkring kanten.

Den takkede studs (14) stryges med plastisk karosseri-tætningsmiddel – ikke med silicone! – og forbrændings luft-tilførselsrøret (9) skydes over.

Skorstenens indvendige del (15) fastgøres med 3 skruer (16) (bemærk monteringsstilling! Truma-teksten skal være forneden). Skorstenens udvendige del (17) sættes på og skrues fast med 2 skruer (20). Hætten (21) skal altid sættes på, hvis ovnen ikke er i drift.

Bemærk: Der skal monteres en ny O-ring efter hver demontering!

Montering af dækskorstenen

Figur G: Dækskorstenen monteres på en overflade, der så plan som mulig, og som er åben for vinden fra alle sider. Der bores en åbning Ø 80 mm (22). Tætning foretages med vedlagte poregummipakning (23), uden brug af yderligere tætningsmidler.

Ved større tagtykkelser tilsluttes rørene først udefra på skorstenen.

Poregummipakningen (23) og spændebåndet (19) anbringes omkring rørene.

Aftræksrøret (4) stukkes sammen i den ene ende, så vinding ligger ved vinding, og skydes derefter over O-ringen på studsen (24). Fastgøres således med spændebåndet (19), at spændebåndets bertlekant griber omkring randen. Forbrændingsluft-tilførselsrøret (9) skydes over studsen (25) og fastgøres med spændebånd (11).

Skorstensdelen (26) fastgøres med skruer (27). Skorstenstoppen (28) skrues fast med 3 skruer (29). Dækskorstenen skal altid lukkes, hvis vandvarmeren ikke er i brug.

Bemærk: Der skal monteres en ny O-ring efter hver demontering!

4 Montering af sikkerheds-/ aftapningsventilen

Figur E: Sikkerheds-/aftapningsventilen (34) monteres på et let tilgængeligt sted i nærheden af vandvarmeren. Der bores et hul Ø 18 mm, og tømningsstudsen med slange (31) stikkes igennem. Sikkerheds-/aftapningsventilen fastgøres med 2 skruer.

5 Vandtilslutning

Ved tilslutning på vandvarmeren og sikkerheds-/aftapningsventilen skal der benyttes slanger med en indvending diameter på 10 mm. For at opnå en sikker og knækfri koldtvands-tilslutning på vandvarmeren anbefaler vi at bruge vinkeltilslutningen (art.-nr. 70150-01, figur E: 35). I forbindelse med varmtvandstilslutningen anbefaler vi vinkeltilslutningen (art.-nr. 34150-01) med integreret udluftningsventil (figur E: 36).

Ved faste ledninger (f.eks. kobberrør med 10 mm udvendig diameter) skal der på vandvarmeren benyttes klemringforbindelser. På sikkerheds-/aftapningsventilen etableres forbindelser med ca. 10 cm lange slangestykker.

Bemærk: Alle slangeforbindelser skal sikres med spændebånd til slanger (også koldtvandsslanger)! Ved opvarmning af vandet og den deraf følgende udvidelse forekommer der tryk på op til 3,5 bar, indtil sikkerhedsventilen aktiveres (gælder også for dykpumper).

Til fastgørelse af slanger på væggen eller på bunden anbefales slangeclips (art.-nr. 40710-00). Såfremt der er monteret et gasfyr, kan vandslangerne ved hjælp af slangeclips placeres på varmluftrørene for at være frostsikrede.

Figur E: Vandslanger skal lægges, således at de er korte og knækfrie.

Bemærk: Samtlige vandledninger skal anbringes, således at de hælder imod sikkerheds-/aftapningsventilen, for at de kan tømmes fuldstændigt, ifald der er risiko for frost!

1. Koldtvandstilløbet (30) tilsluttes til sikkerheds-/aftapningsventilen (34). Der skal ikke tages hensyn til flyderetning.

2. Ved dykpumper monteres Truma kontraventilen (45) mellem pumpen og den første forgrening (pilen peger i flyderetning). Ved trykpumper med indbygget kontraventil er dette ikke nødvendigt.

3. Der etableres en slangeforbindelse (32) for koldtvandstilløb mellem sikkerheds-/aftapningsventilen og vandvarmerens tilløb.

4. Der lægges en slangeledning (33) fra vandvarmerens øverste tilslutning til de steder, hvor der vil blive brugt varmt vand. Varmtvandsledningerne bør om muligt lægges med stigning, i hvert fald vandret fra vandvarmerens tilslutning og til aftapningsstederne!

5. Figur E: Ifald varmtvandsledningerne delvist forløber på bunden eller længere nede, skal der jfr. figur E isættes en Truma vinkeltilslutning (36) (art.-nr. 34150-01) med integreret udluftningsventil for at sikre, at vandvarmeren tømmes for vand. **Hvis dette ikke overholdes, kan vand-varmeren ikke tømmes, og der kan opstå frostskader!**

6 Montering af betjeningsenhed

Ved placeringen skal der tages hensyn til, at betjeningsenheden ikke må være udsat for direkte varmepåvirkning. Længde på tilslutningskabel 2,5 m. Om nødvendigt kan der leveres en kabelforlængelse på 5 m (art.-nr. 70000-53500).

1. Der bores et hul Ø 22 mm til kabelgennemføring, og kablet stikkes igennem.

2. Betjeningsenheden fastgøres med 2 skruer.

For forsænket montering af betjeningsenheden leverer Truma som specialtilbehør en ramme til betjeningsenheden (art.-nr. 39980-01).

7 Elektrisk tilslutning 12 V

Før arbejdet med elektriske komponenter påbegyndes, skal apparatets forbindelse til strømforsyningen afbrydes. Det er ikke tilstrækkeligt at slukke på betjeningsenheden!

Ved elektrisk svejsning på karosseriet skal apparatets tilslutning til ledningsnettet afbrydes.

Advarsel: Ved forkert polarisering af forbindelserne er der risiko for kabelbrand. Desuden bortfalder ethvert garanti- og erstatningskrav.

Figur H: Låget (39) skrues af den elektroniske styreenhed. Betjeningsenhedens kabelstik (38) skydes på styreprintet. Den elektriske tilslutning sker ved klemmen (40) (rød = plus, blå = minus). Idet man trykker ovenfra med en lille skrue-trækker, skubbes kablet ind forfra. Tilsluttes til det sikrede ledningsnet (centralelektrik 5 - 10 A) med et 2 x 1,5 mm^2 kabel.

Minusledning til central stelforbindelse. Ved længder på over 6 m anvendes et kabel 2 x 2,5 mm^2. Ved direkte tilslutning til batteriet skal plus- og minusledningen sikres. Låget (39) skrues på igen.

Der må ikke tilsluttes yderligere forbrugere til denne tilledning!

Vandvarmer-sikringen (0,8 A træg, DIN 41662) **befinder sig på styreprintet** (41).

Ved brug af netdele må der tages hensyn til, at apparatet udelukkende må køre med sikkerhedslavspænding iflg. EN 60742!

Bemærk: For tilslutning af flere 12 V-apparater anbefaler vi Truma netdelen NT med elektronisk styring (art.-nr. 39900-01). Truma netdelen (6 A kontinuerlig strøm) er også velegnet til opladning af blyakkumulatorer. Andre ladeapparater må kun anvendes med et 12 V bilbatteri som buffer. Netdele hhv. strømfor-syningsapparater skal have en reguleret 12 V udgang (vekselspændingsandel mindre end 1 Volt).

8 Gastilslutning

Figur C: Gastilførselsledningen 8 mm tilsluttes på tilslutningsstudsen (42) med en gevindforbindelse. Ved fastspænding skal der holdes omhyggeligt imod med en anden nøgle!

Kontroller inden tilslutningen til vandvarmeren, at gasledningerne er fri for snavs, spåner o.lign.!

Røret skal placeres således, at apparatet kan afmonteres i forbindelse med service-arbejde.

I gastilførslen skal antallet af samlinger begrænses til et teknisk set absolut uundgåeligt minimum indenfor områder, som benyttes af personer.

Gasanlægget skal svare til de tekniske og administrative forskrifter i det pågældende bestemmelsesland (i Tyskland f.eks. til DVGW specifikationsblad G 607 hhv. G 608).

9 Specialversion BMN 10, BMN 14 med ekstra elopvarmning 230 V, 450 W

Advarsel: Den elektriske tilslutning må kun foretages af en fagmand (i Tyskland i henhold til VDE 0100, afsn. 721). De foreliggende anvisninger er ikke nogen opfordring til ukyndige om selv at udføre den elektriske tilslutning. De skal tværtimod forstås som ekstra information til den fagmand, som De har bedt om at udføre arbejdet!

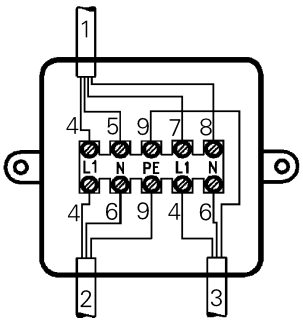
Netforbindelsen etableres via kabel 3 x 1,5 mm² til en fordelerdåse (f.eks. slangeledning H05VV-F).

Det er vigtigt, at der sørges for omhyggelig tilslutning i de rigtige farver!

I forbindelse med service- og reparationsarbejde skal der forefindes en anordning til adskillelse af alle poler fra nettet med mindst 3 mm kontaktafstand.

Figur D: Betjeningsenheden (43) monteres på en sådan måde, at den ikke er udsat for direkte varmepåvirkning fra vandvarmeren (kabellængde 2,5 m).

Der bores et hul Ø 8 mm til kabelgennemføring, kablet stikkes igennem og betjeningsdelen fastgøres med begge skruer. Kablet til betjeningsenheden, 230 V-kablet og kablet til varmestaven tilsluttes i henhold til installationsoversigt.



1 = Kabel til betjeningsenhed
2 = Tilledning 3 x 1,5 mm²
3 = Kabel til varmestav
4 = brun
5 = grøn
6 = blå
7 = gul
8 = hvid
9 = gul/grøn

Fordelerdåsen (44) monteres på køretøjets bund eller på væggen i nærheden af apparatet (kabellængde 90 cm).

10 Funktionsprøve

Efter monteringen skal gastilførslens tæthed kontrolleres ved hjælp af trykfaldsmetoden. Derefter skal apparatet underkastes en funktionsprøve i henhold til brugsanvisningen, i særdeleshed kontrolleres, at anlægget tømmes for vand. **Ved frostskader ingen krav i henhold til garantien!**

Vandvarmeren må aldrig tages i brug uden vandindhold. Kortvarig afprøvning af den elektriske funktion er mulig uden vandindhold. Læs altid brugsanvisningen før ibrugtagning!

11 Advarsler

Den gule mærkat med advarselsanvisninger, som følger med apparatet, skal af montøren eller køretøjets indehaver placeres på et for brugeren let synligt sted (f.eks. på klædeskabsdøren)! Hvis mærkaten mangler, kan den bestilles hos Truma.

Productens garantierklæring

1. Garantisager

Producenten yder garanti for mangler på apparatet, som skyldes materiale- eller produktionsfejl. I tillæg hertil gælder de lovmæssige garantibestemmelser overfor forhandleren.

Garantien dækker ikke ved skader på apparatet

- som følge af anvendelse af dele, som ikke er originale Truma-dele, i apparatet og ved avendelse af en uegnet trykregulator,

- som følge af mangelnde overholdelse af monterings- og brugsanvisningerne,

- som følge af forkert behandling,

- som følge af utilstrækkelig transportemballage.

2. Garantiens omfang

Garantien gælder for mangler i henhold til punkt 1 som opstår inden for 12 måneder fra købsaftalens indgåelse mellem forhandler og slutbruger. Producenter udbedrer manglerne ved reparation, men forbeholder sig dog ret til, i stedet for at reparere apparatet, at levere et andet apparat. Garantien dækker ikke indirekte skader eller følgeskader. Bestemmelserne i loven om produktansvar bevarer deres gyldighed.

Udgifter i forbindelse med henvendelse til Trumas fabrikskundeservice for at udbedre en mangel i henhold til garantien - specielt transport-, arbejds- og materialeomkostninger, dækkes af producenten såfremt kundeservicen i Tyskland benyttes. Reparationer udført af en kundeserviceafdeling i udlandet dækkes ikke af garantien.

Yderligere omkostninger som følge af vanskelige afmonterings- og monteringsbetingelser for apparatet (f.eks. nødvendig afmontering af møbel- eller karosseridele) kan ikke godkendes som garantiydelse.

3. Fremsættelse af garantiekrav

I Tyskland skal man ved fejl kontakte Trumas kundeservicecenter i Putzbrunn/München. I udlandet står de respektive servicepartnere (se adresselisten) til rådighed. Reklamationen skal beskrives detaljeret. Desuden skal det udfyldte garantibevis forelægges eller apparatets serienummer samt købsdato.

Hvis apparatet sendes til fabrikken, kontrollerer producenten, om der er tale om en garantiesag. Ved skade på varmelegemer (varmeveks-lere) skal gastrykregulatoren medsendes.

Ved insendelse til fabrikken skal forsendelsen normalt ske som fragtgods. Hvis der er tale om en garantisag påtager fabrikken sig omkostningerne til forsendelsen og returforsendelsen. Hvis der ikke er tale om en garantisag, giver producenten besked til kunden om dette og angiver reparationsomkostningerne, som ikke dækkes af producenten. I givet fald påhviler det også kunden at betale forsendelsesomkostninger.

Calentador de agua para embarcaciones Truma BM 10, BM 14

Calentador de agua por gas licuado (Versión especial BMN 10, BMN 14 con calefactor eléctrico adicional)

Instrucciones de uso

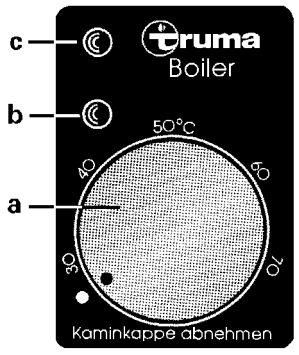
¡Antes de poner en servicio el aparato, obsérvense imprescindiblemente las instrucciones de uso e „Indicaciones importantes de uso"! El propietario del vehículo es responsable de que el manejo del aparato se efectúe de forma correcta.

¡El montador o el pro pietario del vehícul deberán pegar el adhesivo suministrado con el aparato, relativo a las advertencias de peligro, en un lugar del vehículo visible para todos los usuarios del calentador (p.ej. en la puerta del armario ropero)! Solicite a Truma un adhesivo nuevo en caso de pérdida del original.

Atención: ¡cierre siempre la tapa de la chimenea cuando esté fuera de servicio el calentador de agua! **¡Vacíe el calentador de agua en caso de peligro de heladas!** !No existe garantía en caso de daños causados por las heladas!

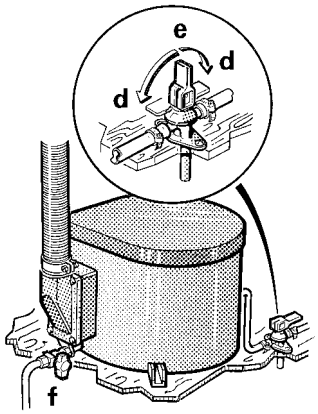
En caso de conectar a una fuente exíterna de suministro de agua (empalme rural o de ciudad) deberá colocarse un reductor de presión capaz de evitar que lleguen presiones superiores a 2,8 bar al calentador.

Panel de mandos



a = Botón giratorio conex./ des conex.y selección de temperatura
b = Lámpara de control verde „Servicio"
c = Lámpara de control roja „Perturbación"

Válvula de vaciado/seguridad



d = Posición de palanca „Cerrada"
e = Posición de palanca „Vaciado"

Válvula de achique

f = Posición de la válvula „Cerrada"

Llenado del calentador de agua

1. Verifique si la válvula de vaciado/seguridad del suministro de agua fría está cerrada: palanca horizontal, posición (d).

2. Abrir el grifo de agua caliente en el baño o en la cocina, con grifos mezcladores o monogrifo mezclador, ponga en „caliente".

3. Conectar la corriente para la bomba de agua (interruptor principal o interruptor de la bomba).

Dejar abiertos los grifos lo necesario hasta que el calentador quede lleno de agua, expulse el aire que contiene y salga agua.

En caso de heladas puede dificultarse el llenado debido a hielo residual. Con una breve puesta en servicio (máx. 2 minutos) podrá deshelarse el calentador de agua. Las tuberías heladas podrán deshelarse calentando el habitáculo.

Puesta en funcionamiento

Atención: !no tenga nunca en servicio el calentador de agua sin carga de agua!

1. Quite la tapa de la chimenea de pared o, abra la chimenea de techo: Presione hacia abajo la chimenea de techo (**Fig. G: 28**) y gire a la izquierda hasta el tope.

2. Abra la botella del gas y la válvula de cierre rápido de la tubería del gas.

3. Abra la válvula de achique, en su caso, purgue el agua de salpicaduras y vuelva a cerrar la válvula.

Atención: ¡Para garantizar la hermeticidad de la cámara de combustión deberá estar siempre cerrada, durante el servicio la válvula de achique! - Posición de la válvula (f) -

4. Conecte el calentador de agua con el botón giratorio del panel de mandos (a), se ilumina la lámpara de control verde (b). Ajuste la tempera-tura deseada girando el mando (seleccionble sin escalonamixentos desde aprox. 30°C a aprox. 70°C).

5. En caso de que la tubería de alimentación de gas estuviera llena de aire, podría durar hasta un minuto hasta que el gas llegue al quemador. Si durante dicho periodo el aparato conmuta a "Perturbación", deberá repetirse el proceso de arranque.

Atención: Con fuerte marejada y peligro de entrada de agua por la chimenea deberá estar desconectado el calentador de agua, colocada la tapa de la chimenea de la pared o, cerrada la chimenea de techo.

Desconexión

Desconectar el calentador de agua mediante el botón giratorio (a).

¡Vacíe siempre el agua en caso de peligro de heladas!

Si no se utiliza el calentador durante un tiempo prolongado, deberá colocarse la cubierta de la chimenea de pared o bien cerrarse la chimenea de techo: empujar hacia abajo el techo de la chimenea (**figura G: 28**) y girar hacia la derecha hasta llegar al tope (si no se tiene en cuenta esto, el funcionamiento de la chimenea poderá verse perturbado por agua, suciedad o insectos). Cerrar la válvula de cierre rápido, dispuesta en el conducto alimentador de gas, y la botella de gas.

Vaciado del calentador de agua

1. Cortar la corriente de la bomba de agua (interruptor principal o interruptor de la bomba).

2. Abrir los grifos del agua caliente del baño y de la cocina.

3. Abrir la válvula de vaciado/ seguridad: palanca vertical, posición (e).

4. El calentador se vaciará a través de la válvula de vaciado/seguridad. Comprobar que el contenido de agua haya sido vaciado en su totalidad (10 ó 14 litros).

Mantenimiento

Utilizar vinagre para la descalcificación del calentador, introduciéndolo a través de la toma de agua del aparato. Déjelo actuar y aclare después detenidamente el calentador de agua con agua fresca. Recomendamos utilizar „Certisil-Argento" para llevar a cabo la desinfección de aparato; otros productos, especialmente los que contienen cloro, son inadecuados.

Indicación: El depósito de agua utilizado está construido de acero inoxidable VA legítimo para productos alimenticios. Las conexiones angulares de plástico utilizadas para la conexión de agua así como la válvula de seguridad/escape corresponden a la directiva 90/128/CEE (legitimidad para productos alimenticios en piezas de plástico).

Pero, a fin de evitar la colonización mediante micro-organismos, se recomienda operar el calentador de agua a 70°C a intervalos regulares y no utilizar el agua como agua potable.

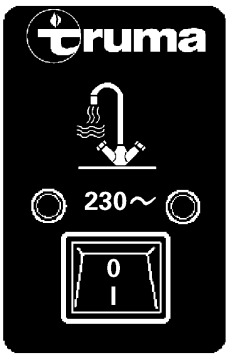
Lámpara de control roja „Perturbación"

Si existe una perturbación se enciende la lámpara de control roja (c).

La causa puede ser, por ejeplo, falta de gas, aire en el sistema de tuberías de gas, activación del controlador de sobretemperaturas, etc. La reposición se efectúa mediante desconexión del termo y nueva conexión del aparato.

En caso de averías o fallos sírvase ponerse siempre en contacto con el servicio de Truma (véase página 37).

Versión especial BMN 10, BMN 14 con calefactor eléctrico adicional 230 V, 450 W



Poner en „1" el conmutador en la unidad de mando. El indicador luminoso indica que el aparato está funcionando.

Utilizando interruptores específicos del vehículo: véase el manual de servicio del fabricante del vehículo.

Indicación: La temperatura del agua no puede seleccionarse por anticipado, limitación automática de temperatura a aprox. 70°C. Para poder calentar más rápido el agua contenida en el calentador, el aparato se puede operar con gas **y** corriente simultáneamente.

Instrucciones importantes de uso

1. Si la chimenea fue colocada cerca o debajo de una ventana que se abre (p.ej. un tragaluz), ésta deberá permanecer cerrada durante el funcionamiento (ver rótulo de advertencia).

2. Coloque la tapa de la chimenea cuando no se utilice el calentador. Si no se toma esto en consideración puede perturbarse el funcionamiento del aparato a causa del agua, suciedad o insectos.

En dicho caso no hay derecho a garantía. Retirar imprescindiblemente la tapa de la chimenea antes de poner en servicio el calentador de agua.

3. En caso de que se averíe el sistema electrónico (**Fig. H: 41**), enviar la placa de control electrónica bien protegida a Truma. Si no se observa esto se perderá el derecho a garantía.

¡Utilice como pieza de repuesto solamente la placa de control original del calentador de agua!

4. Si se utiliza solamente la instalación de agua fría sin calentador de agua, se llenará con agua la caldera del calentador de agua también en este caso. Para evitar daños por heladas deberá evacuarse el contenido de agua accionando la válvula de vaciado/ seguridad, incluso si no se usa el calentador de agua. De forma alternativa se ofrece la posibilidad de montar una llave de cierre delante de la toma de agua fría y caliente.

Indicaciones de seguridad de carácter general

En caso de inestanqueidades en la instalación de gas o si se perciben olores de gas:

- **apagar cualquier llama directa!**
- **no fumar!**
- **apagar los aparatos!**
- **cerrar la botella de gas!**
- **Abrir el tragaluz o procurar de que haya una buena ventilación!**
- **no accionar ningún interruptor eléctrico!**
- **ordenar a un técnico la ejecución de una inspección de toda la instalación!**

1. Las reparaciones las efectuará siempre un técnico.

Atención: (Después de cada desmontaje del conducto de los gases de escape deberá montarse siempre una nueva junta tórica!

2. Cualquier modificación del aparato (incluyendo el conducto de los gases de escape y chimenea) o, la utilización de piezas de repuesto y piezas accesorias importantes para el funcionamiento que no sean piezas originales de Truma, así como la no observancia de las instrucciones de montaje o de uso provoca la anulación de la garantía así como las recesión de cualquier derecho a hacer efectiva una responsabilidad. Además, se anula el permiso de uso del aparato y con ello, en algunos países, también el permiso de circulación del vehículo.

3. La presión de servicio de la alimentación de gas, 30 mbar (o 28 mbar de butano/37 mbar de propano) o 50 mbar, debe coincidir con la presión de servicio del aparato (ver placa del fabricante).

4. En Alemania deberán responder las instalaciones de gas li'quido a la ficha de trabajo DVGW, G 607 o, la G 608 para embarcaciones deportivas.

La verificación de la instalación de gas la repetirá cada dos años un perito de gas líquido (DVFG, TÜV, DEKRA). Se confirmará en el certificado de verificación según la ficha de trabajo DVGW, G 607 ó G 608.

Responsable de la solicitud de la verificación es el propietario del vehículo.

5. En otros países se observarán las normativas válidas correspondientes. Para su seguridad es necesario que un técnico verifique con regularidad toda la instalación de gas y el aparato (a más tardar cada dos años).

6. Al cargar combustible o en el garaje no está permitido el uso de la calefacción.

7. Al poner por primera vez en funcionamiento un aparato nuevo (o tras largos periodos de desuso) puede darse brevemente una ligera formación de humo y olores. Cuando esto ocurra, se aconseja poner el aparato al máximo y ventilar bien la estancia.

8. Un ruido del quemador desacostumbrado o, la elevación de la llama hace presuponer un defecto del regulador y hace necesaria la verificación del regulador.

Para la instalación de gas pueden utilizarse reguladores de presión de gas con un seguro contra sobrepresión, estos son p.ej. reguladores con válvula de seguridad según norma DIN 4811 ó VP 306. Recomendamos el regulador para vehículos Truma DUB, o para la instalación de gas con dos botellas en cajas accesibles sólo por fuera, el sistema automático conmutador de reguladores Truma Triomatic o Duomatic. Los reguladores Truma se desarrollaron especialmente para soportar el gran esfuerzo en coches vivienda, botes y vehículos. Estos poseen, además de la válvula de seguridad contra sobrepresión, un manómetro, con el que puede verificarse el cierre hermético de la instalación de gas.

Conecte siempre el regulador a mano y con mucho cuidado a las botellas de gas. Con temperaturas alrededor de los 0° C e inferiores, deberá usarse el regulador con instalación de descongelación (Eis-Ex). Las mangueras de conexión del regulador se controlarán regularmente para ver si presentan debilidades. Para uso en invierno, deberán utilizarse solamente mangueras especiales resistentes a la intemperie. ¡Las botellas de gas deberán estar siempre verticales!

Data técnicos

Tipo de gas: gas licuado (propano/butano)
Presión de servicio:
30 ó 50 mbar
(véase el rótulo de fábrica)
Contenido de agua:
10 ó 14 litros
Tiempo de calentamiento hasta aprox. 70°C:
aprox. 35 minutos (10 litros)
aprox. 50 minutos (14 litros)
Presión de agua:
hasta un máx. de 2,8 bar
Potencia nominal:
1300 W
Consumo de gas:
110 g/h
Absorción de corriente a 12 V:
Encendido: 0,37 A
Calefactado: 0,28 A
Preparación: 0,04 A

Declaración de conformidad:
El calentador de agua par embarcaciones Truma ha sido por la DVGW y cumple las normativas CE para calentadores a gas (90/396/CEE) así como las prescripciones CE en vigor. Para los países de la UE se dispone del
número de ident. CE:
CE-0085AP0048

Instrucciones de montaje

Por favor, despliegeue la página que contiene los graficos

El montaje y reparación del aparato debe ser llevado a cabo exclusivamente por un especialista cualificado.
Leer cuidadosamente y observar las instrucciones de uso antes de comenzar con el montaje.

Uso para el que está previsto

Este aparato fue construido para el montaje en embarcaciones. Es adecuado también para caravanas, autocaravanas. Son posibles otras aplicaciones después de consultar a Truma.

Permiso

Declaración de conformidad:
El calentador de agua par embarcaciones Truma ha sido por la DVGW y cumple las normativas CE para calentadores a gas (90/396/CEE) así como las prescripciones CE en vigor. Para los países de la UE se dispone del
número de ident. CE:
CE-0085AP0048

Normativas

Cualquier modificación del aparato (incluyendo es conducto de los gases de escape y la chimenea) o la utilización de piezas de repuesto y accesorios importantes para el funcionamiento que no sean piezas originales de Truma, así como la no observancia de las instrucciones de montaje o de uso, provoca la anulación de la garantía, así como la recesión de cualquier derecho a hacer efectiva una responsabilidad. Además se anula el permiso de uso del aparato, y con ello, en algunos países, también el permiso de circulación del vehículo.

La presión de servicio de la alimentación de gas, 30 mbar (o 28 mbar de butano/ 37 mbar de propano) o 50 mbar debe coincidir con la presión de servicio del aparato (ver placa del fabricante).

En Alemania, por ejemplo, deberán responder los aparatos de gas, colocación de las bombonas, tendido de las tuberías, así como la aprobación y verificación de estanqueidad a la ficha de trabajo G 607 de la DVGW para instalaciones de gas licuado en vehículos, o la G 608 para instalaciones de gas licuado en embarcaciones deportivas.

Para la navegación comercial en aguas interiores, en Alemania, deberán observarse las "Richtlinien für Bau, Ausrüstung, Prüfung und Betrieb von Flüssiggasanlagen zu Haushaltszwecken auf Wasserfahrzeugen in der Binnenschiffahrt" (ZH 1/275). Según esta normativa, podrá montar las instalaciones de gas licuado solamente el montador reconocido por las sociedades profesionales reguladores de la navegación por aguas interiores y verificarse por el perito de este grupo profesional.

¡Si el aparato se comercializa o se monta en otro país que no sea Alemania, entonces se observarán las normativas técnicas y administrativas del país en el cual obtenga el vehículo por primera vez su permiso de circulatión.

En nuestras representaciones en el extranjero (véase página 37) se pueden obtener informaciones más exactas sobre la normativa existente en los países correspondientes.

Instrucciones de montaje

Para el funcionamiento del calentador de agua podrán utilizarse todas las bombas de presión y sumergibles, asimismo los grupos mixtos con o sin interruptor eléctrico. Si se conecta a una línea de suministro central de agua (toma de tierra o de ciudad) o con bombinas potentes, entonces deberá utilizarse un reductor de la presión que evite que puedan aparecer presiones en el calentador de agua superiores a 2,8 bar. ¡Utilice solamente mangueras resistentes a la presión y al agua caliente (Manguera para calentador de agua Truma SBH, idónea para los alimentos, resistente a la presión de hasta 3,5 bar)!

1 Elección del lugar de montaje

1. El aparato y el conducto de los gases de escape se montará siempre de forma que para los trabajos de mantenimiento o reparación esté siempre bien accesible y pueda montarse y desmontarse con facilidad.
Coloque el calentador de agua de forma que el tubo doble de los gases de escape se extienda con el menor recorrido, y protegido contra daños, hacia la chimenea de pared o de techo.

Las chimeneas se tienen que instalar, de manera que no se pueda esperar una entrada de gases de escape en el interior del vehículo. Por esta razón, al elegir el lugar de colocación de éstas hay que tener en cuenta que, lateralmente a 30 cm de la chimenea no se encuentre ninguna ventana abierta, ningún tragaluz u orificio de ventilación. Si esto no fuese posible, se debe indicar con un rótulo de advertencia en el interior de la ventana (o en el tragaluz), que ésta debe permanecer cerrada durante el funcionamiento. Las ventilaciones para frigoríficos deben ejecutarse muy cerca al interior.

2 Montaje del calentador de agua

1. Fig. C: Colocar el calentador de agua sobre una superficie adecuada horizontal. La válvula de achique (2) deberá poderse accionar sin impedimentos.

2. Rosque la válvula de achique (2) a la tubuladura de 10 mm, de forma que la empuñadura de la válvula quede transversal al nivel del suelo. Rosque a la salida de la válvula la tubuladura (racor) acompañante (3) para la manguera de achique. Efectúe el achique directamente hacia el exterior o hacia un recipiente colector.

Si no es posible el accionamiento de la válvula de achique con un montaje directo, entonces deberá montarse un tubo prolongado de cobre tendido con caída y roscarse firmemente con tornillerías de racor con anillo apretador. ¡No está permitido el uso de manguera!

3. Rosque firmemente el calentador de agua a las piezas de unión y sujeción (1).

3 Conducto de los gases de escape

Para el calentador de agua para embarcaciones de Truma podrá utilizarse únicamente el tubo de los gases de escape de acero inox. Truma AEM 24 (Art. Nr. 39430-00) y el conducto de alimentación del aire de combustión ZR 24 (Art. Nr. 39440-00), ya que el aparato fue aprobado y autorizado solamente con estos tubos.

¡ Atención ! Los extremos de los tubos de los gases de escape de acero inox. tienen filo, por esta razón, para su montaje, utilice guantes de trabajo.

Fig. A: Largos de tubos permisibles para **chimenea de la pared:**
30 - 150 cm. Los largos de tubo de hasta máx. 50 cm podrán tenderse libremente o con una caída de máx. 5 cm. Para evitar en lo posible la penetración de aguas de salpicadura, haga el tendido de los tubos con codo (según la Fig. A).

Fig. B: Largos de tubo permisibles con **chimenea de techo:** 50 - 200 cm.
El tendido del tubo deberá ser ascendiente con una pendiente mínima de 30º.

Conexión del tubo doble de los gases de escape al calentador de agua

Fig. C: Comprima el tubo de los gases de escape (4) en su extremo inicial de forma que las espiras queden juntas, y deslícelo sobre el aro tórico de la tubuladura (5). Sujete con la abrazadera (6). „Enhebre" el tubo de los gases de escape a través de la tapa (7). Sujete la tapa (7) al calentador de agua con 4 tornillos (8). Monte el tubo de alimentación del aire de combustión (9) en la tubuladura (10) con la abrazadera (11).

Atención: ¡Después de cada desmontaje deberá volverse a montar una nueva junta tórica!

Montaje de la chimenea de la pared

Fig. F: Monte la chimenea de la pared, en lo posible, sobre una superficie plana la cual pueda ser atravesada por el aire en todas las direcciones. Taladre un orificio de Ø 70 mm (12). ¡La obturación se hace con la junta de goma acpmpañante (13) sin otro medio hermetizante!

Con mamparos de mayor grosor, conecte primeramente los tubos de fuera a la chimenea.

Inserte la junta de goma (13) y la abrazadera (19) en la pieza interior de la chimenea (15). Comprima el extremo inicial del tubo de escape de gases de forma que sus espiras queden juntas e insértelo a través de la junta

tórica en el rácor (18) hasta el talón saliente del tubo (el codo quedará señalando hacia arriba). A continuación, apriete el tornillo de la abrazadera (19) de forma que el reborde de ésta se cierre alrededor del talón saliente.

Aplique al rácor dentado (14) masilla de hermetización de la que se emplea en la reparación de carrocerías (¡no utilice silicona!) y deslice sobre el rácor el tubo de alimentación del aire de combustión (9).

Fije la parte interior de la chimenea (15) con 3 tornillos (16) [se ha de prestar atención a la posición de montaje: el rótulo Truma tiene que quedar en la parte inferior). Coloque la parte exterior de la chimenea (17) y fíjela por medio de los 2 tornillos (20). La tapa de cubrimiento de la chimenea (21) se ha de instalar siempre que la calefacción no esté funcionando.

Atención: ¡Después de cada desmontaje deberá montarse una nueva junta tórica!

Montaje de la chimenea de techo

Fig. G: Monte la chimenea de techo, en lo posible, a una superficie plana, que pueda ser atravesada por el aire en todas las direcciones. Taladre un orificio de Ø 80 mm (22). La hermetización se hace con la junta de goma celular acompañante (23) sin otro medio hermetizante.

Con techos de mayor grosor, conecte primeramente los tubos de fuera a la chimenea.

„Enhebre" la junta de goma celular (23) y la abrazadera (19) sobre el tubo.

Comprima el tubo de los gases de escape (4) por su extremo final de forma que las espiras queden juntas, y deslícelo, a través de la junta tórica en la tubuladura (24). Sujete con la abrazadera (19) de forma que el borde moleteado de la abrazadera ataque en el collar. Deslice el conducto de alimentación del aire de combustión (9) sobre la tubuladura (25) y sujete con la abrazadera (11).

Sujete la parte de interior de la chimenea (26) con tornillos (27). Rosque el techo de la chimenea (28) con 3 tornillos (29). Deje siempre cerrada la chimenea de techo cuando no esté en servicio el calentador de agua.

Atención: ¡Después de cada desmontaje deberá montarse una nueva junta tórica!

4 Montaje de la válvula de seguridad/purga

Fig. E: Monte la válvula de seguridad/purga (34) en un lugar bien accesible en las proximidades del calentador de agua. Taladre un orificio de Ø 18 mm y pase las tubuladuras de vaciado con manguera (31). Sujete la válvula de seguridad / purga con 2 tornillos.

5 Toma del agua

Para el empalme en el calentador de agua y en la válvula de vaciado/seguridad deberán utilizarse mangueras con un diámetro interior de 10 mm. Para llevar a cabo un empalme de agua fría al calentador seguro y libre de dobladuras recomendamos utilizar el empalme acodado (núm. de art. 70150-01, figura E: 35). Para el empalme de agua caliente recomendamos el empalme acodado (núm. de art. 34150-01) con válvula de purga de aire integrada (figura E: 36)

Con tuberías fijas (por ejemplo, tubo de cobre de 10 mm de diámetro exterior) al calentador de agua, utilice conexiones con anillo de apriete. En la válvula de seguridad/purga haga la conexión con un trozo de manguera de aprox. 10 cm de largo.

Atención: ¡Todas las conexiones de manguera deberán utilizarse con abrazaderas de manguera (también del agua fría)! Con el calentamiento del agua y su dilatación correspondiente aparecen presiones de hasta 3,5 bar hasta que se dispara la válvula de seguridad (también con bombas sumergibles).

Para sujetar las mangueras a la pared o al suelo, recomendamos los clips de manguera (Art.-Nr. 40710-00). Si hay montada una calefacción de gas, entonces podrán tenderse las mangueras de agua con los clips de manguera sobre los tubos de aire caliente protegidas contra heladas.

Fig. E: Tienda las mangueras de agua cortas y sin dobleces.

Atención: ¡Todas las tuberías de agua tiéndalas con caída hacia la válvula de seguridad/purga, para que puedan vaciarse completamente en caso de peligro de heladas!

1. Conecte la alimentación de agua fría (30) a la válvula de seguridad/purga (34). No hay que tener en cuenta ningún cambio de dirección del flujo.

2. Con bombas sumergibles, monte la válvula de retención Truma (45) entre la bomba y la primera bifurcación (la flecha indica el sentido de flujo). En las bombas de presión con válvula de retención ya incoporada no es esto necesario.

3. Haga la conexión de la manguera (32) para el suministro del agua fría entre la válvula de seguridad/purga y la alimentación al calentador de agua.

4. Tienda la manguera (33) de la toma superior del calentador de agua hacia los consumidores de agua caliente. ¡Las tuberías (mangueras) tiéndalas, en lo posible, de forma ascendente, sin embargo, por lo menos, horizontales a partir de la toma del calentador de agua hacia los puntos de consumo!

5. Fig. E: En caso de que las tuberias de agua caliente discurran por el suelo o más profundas, entonces deberá hacerse el tendido de acuerdo con la fig. E, colocando el empalme acodado Truma (36) (núm. de artículo 34150-01) con válvula de purga de aire integrada, de forma que quede asegurado el vaciado del contenido de agua. **¡Si no se toma esto en consideración, no podrá vaciarse el calentador de agua y pueden producirse averías en el mismo debido a la congelación!**

6 Montaje del panel de mando

Al seleccionar el lugar tenga en cuenta que el panel de mando no debe quedar sometido de forma directa a la radiación de calor. Longitud del cable de conexión 2,5 m. En caso necesario se puede suministrar un cable prolongador de 5 m (núm. de artículo 70000-53500).

1. Taladre un orificio de Ø 22 mm para el paso del cable y pase el cable.

2. Fije el panel de mandos con 2 tornillos.

Para el „montaje empotrado" del panel de mando, Truma suministra como accesorio especial un marco de panel de mandos (núm. de artículo 39980-01).

7 Conexión eléctrica 12 V

Antes de comenzar los trabajos en componentes eléctricos deberá desconectarse el aparato de la alimentación de corriente. ¡La desconexión en el panel de mando es insuficiente!

Al efectuar trabajos de soldadura en la carrocería del vehículo deberá desconectarse la conexión del aparato de la red de a bordo.

Atención: en caso de cambio de polaridad existe el peligro de que se quemen los cables. Además se anula cualquier derecho de reclamación por garantía.

Fig. H: desatornillar la tapa (39) de la unidad de control electrónica. Insertar el conector de cable del panel de mandos (38) en la placa de control. La conexión eléctrica se efectúa en el borne (40) (rojo = positivo, azul = negativo), presionando para ello desde la parte superior con un pequeño destornillador e insertando el cable desde la parte delantera. Conectar a la red de a bordo protegido con un fusible (sistema eléctrico central 5 - 10 A) con un cable de 2 x 1,5 mm^2.

Cable negativo a la masa central. Con longitudes de más de 6 metros, utilice un cable de 2 x 2,5 mm^2. En caso de conexión directa a la batería deberán asegurarse el cable negativo y el cable positivo. Vuelva a atornillar la tapa (39).

En el cable de alimentación no deben conectarse otros consumidores adicionales.

El fusible del calentador de agua (0,8 A, DIN 41662) **se encuentra en la placa de control** (41).

Cuando se utilicen equipos de alimentación hay que tener en cuenta que el aparato puede utilizarse solamente con tensiones bajas de seguridad según EN 60742.

Indicación: para la conexión de varios aparatos de 12 V recomendamos utilizar la unidad de alimentación regulada electrónicamente Truma NT (núm. de artículo 39900-01). La unidad de alimentación Truma (6 A de corriente continua) es adecuada también para la carga de acumuladores de plomo. Otros cargadores se utilizarán solamente con una batería de auto-

móvil de 12 V como batería de compensación. Los aparatos de alimentación de red o de corriente deberán disponer de una salida de 12 V regulada (porcentaje de corriente alterna menor de 1 Voltio).

8 Conexión del gas

Fig. C: la tubería del gas de 8 mm se conectará a la toma (42) por medio de un racor con casquillo de filo cortante. Al apretar contraapoye con cuidado con una segunda llave.

Antes de conectar el calentador de agua asegúrese de que las tuberías del gas están libres de suciedad, virutas, etc.

El tendido de las tuberías deberá hacerse de forma que para los trabajos de servicio pueda desmontarse el aparato.

En la tubería de alimentación de gas está limitado técnicamente de forma inevitable la cantidad de puntos de corte para las diferentes estancias.

La instalación de gas debe cumplir las correspondientes normas y prescripciones técnicas y administrativas del respectivo país (en Alemania, por ejemplo, a las especificaciones de las Hojas de Trabajo G 607 ó G 608 de la DVGW).

9 Versión especial BMN 10, BMN 14 con calefactor eléctrico adicional 230 V, 450 W

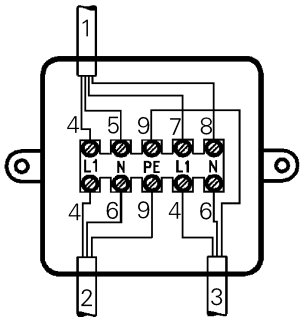
Atención: la conexión eléctrica la podrá efectuar solamente un electricista (en Alemania según VDE 0100, parte 721). ¡Las instrucciones aquí impresas no son ninguna recomendación para que los inexpertos efectúen la conexión eléctrica, sino que son informaciones adicionales para el técnico encargado del montaje!

La conexión a la red se efectúa mediante el cable 3 x 1,5 mm² a una caja distribuidora (por ejemplo manguera H05VV-F).

¡Tenga siempre bien en cuenta una cuidada conexión con los colores correctos!

Para los trabajos de mantenimiento y reparación deberá existir un seccionador de todos los polos de red con una distancia de contacto de por lo menos 3 mm.

Fig. D: Montar el panel de mando (43), de modo que no quede sometido a la radiación de calor directa del calentador de agua (longitud del cable 2,5 m). Taladrar un orificio de Ø 8 mm para el paso del cable, pasar el cable y fijar el panel de mando con los dos tornillos. Conectar el cable de unidad de mando, el cable de 230 V y el cable de barra calefactora conforme al esquema de conexiones.



1 = cable de unidad de mando
2 = cable de alimentación 3 x 1,5 mm²
3 = cable de barra calefactora
4 = marrón
5 = verde
6 = azul
7 = amarillo
8 = blanco
9 = amarillo/verde

Montar la caja distribuidora (44) en las proximidades del aparato - en el suelo del vehículo o a la pared - (longitud del cable 90 cm).

10 Comprobación de funcionamiento

Después del montaje deberá comprobarse la estanqueidad de la tubería de alimentación de gas según el método de caída de presión. Comprobar a continuación el funciona-miento del aparato según las instrucciones de uso, especialmente el vaciado del volumen de agua. ¡**No existe derecho a garantía en caso de averías causadas por congelamiento!**

No accionar nunca el calentador sin que esté lleno de agua. ¡La comprobación breve del funcionamiento eléctrico es posible sin agua. Ténganse en cuenta imprescindiblemente las instrucciones de uso antes de poner en servicio el calentador de agua!

11 Advertencias

¡El adhesivo amarillo suministrado con el aparato con las advertencias de peligro deberá ser colocado por el propietario del vehículo o por el montador en un lugar visible para todos los usuarios del calentador de agua (p.ej. en la puerta del armario ropero)! Solicite a Truma un nuevo adhesivo en caso de pérdida del original.

Declaración de garantía del fabricante Truma

1. Caso de garantía

El fabricante concede garantía por defectos del aparato que sean consecuencia de fallo del material o de fabricación. Además, persisten los derechos de reclamación por garantía legales frente al vendedor.

El derecho de garantía por daños al aparato se anula:

- como consecuencia de la utilización de piezas no originales de Truma en los aparatos y con la utilización de reguladores de gas inadecuados,

- como consecuencia de la no observancia de nuestras instrucciones de montaje y de uso,

- como consecuencia de un manejo incorrecto,

- como consecuencia de un embalaje de transporte inadecuado.

2. Alcance de la garantía

La garantía es válida para defectos en el sentido del párrafo 1 que apparezcan en el plazo de 12 meses a partir del cierre del contrato de venta entre el vendedor y el consumidor final. El fabricante reparará tales defectos por repaso, sin embargo, se reserva el derecho a suministrar un substitutivo en lugar de efectuar la reparación. **Queda excluida la reivindicación de daños consecuentes o derivados.** Las normativas de la ley de asunción de responsabilidad permanecen inalteradas.

Los costos por utilización del Servicio de Asistencia de Truma para solucionar un defecto que quede comprendido entre los de garantía - especialmente los costos de transporte, desplazamiento, de trabajo y material los soportará el fabricante en tanto se utilice el Servicio de Asistencia dentro de Alemania. Los Servicios de Asistencia en el extranjero no están cubiertos por la garantía.

Los costes adicionales debidos a desmontajes/ montajes dificultosos del aparato (por ejemplo, desmontaje de piezas de mobiliario o de la carrocería) no se reconocerán como comprendidos en los servicios de garantía.

3. Utilización de la garantía

En Alemania, en caso de perturbaciones, se informará siempre a la Central de Servicios de Truma en Putzbrunn/München; en el extranjero se encuentran a su disposición los correspondientes Servicios asociados (vea la guía de direcciones). Las reclamaciones se especificarán detenidamente. Además, se presentará el certificado de garantía correctamente completado o, se indicará el número de fábrica del aparato así como la fecha de adquisición.

Cuando se envíe el aparato a fábrica, el fabricante verificará se existe una justificación de reclamación por garantía. En caso de daños en radiadores (intercambiador de calor) se enviará también el regulador de presión.

Con el envío a fábrica, el transporte se efectuará normalmente como mercancía en pequeña velocidad. En caso de garantía, el fabricante se hace cargo de los costes de envío y reenvío. Si no existe caso de garantía, entonces el fabricante informará al cliente y le indicará los costes de reparación que no serán por cuenta del fabricante; en este caso, los gastos de envío serán también a cargo del cliente.

Service

Mobiler Werkskundendienst

In Deutschland stehen 30 Service-Techniker für Kundendienst, Prüfung der Gasanlagen und Reparatur zu Ihrer Verfügung - selbstverständlich auch nach Ablauf der Garantiezeit.

Die Zentrale beordert den nächstgelegenen Truma-Techniker auf kürzestem Anfahrtsweg zu Ihnen.

Rufen Sie die Service-Zentrale in Putzbrunn an:

Telefon (0 89) 46 17-142
Telefax (0 89) 46 17-159
oder benutzen Sie die Kundendienst-Anforderungskarte (letzte Umschlagsseite).

Technische Beratung:
Tel. (0 89) 46 17-141/-147

Internationaler Service und Vertrieb

Belgien: Gautzsch-Gimeg N.V., Drie Sleutelstraat 74, 9300 Aalst, Tel. (0 53) 70 66 77, Fax (0 53) 21 61 62

Dänemark: A.C. Lemvigh-Müller, Kronprinsessegade 26, 1306 Kopenhagen, Tel. (0 33 11) 05 32, Fax (0 33 11) 95 97

Finnland: Kehä Caravan Tukku Oy, Anfallintie 4, 02920 Espoo, Tel. (09) 84 94 30 34, Fax (09) 84 94 30 30

Frankreich: Euro Accessoires, Route de Lamastre, B.P. 89, 07303 Tournon, Tel. (04) 75 08 43 36, Fax (4) 75 07 12 34

Großbritannien: Russell Sales Ltd., Truma House, Hawkins Lane, Burton on Trent, Staffordshire, DE14 1PT Tel. (0 12 83) 51 18 83, Fax (0 12 83) 51 13 29

Island: AFL-Húsbílar ehf., Gránufélagsgata 49, 600 Akureyri, Tel. (04 62) 79 50, Fax (04 61) 26 80

Italien: Dimatec S.p.A., Via Galileo Galilei 7, 22070 Guanzate, Tel. (0 31) 3 52 90 61, Fax (0 31) 3 52 96 89

Japan: Carac Industry Co., Ltd. 1-4-2 Heiwadai, Nerima-ku, Tokyo 179, Tel. (03) 39 31 02 20, Fax (03) 39 31 07 06

Luxemburg: Loisirs Johanns, 6 Kellereiswee, 5450 Stadtbredimus, Tel. 6 96 75, Fax 69 90 99

Niederlande: Gautzsch-Gimeg B.V., Strijkviertel 25, 3454 PH De Meern (Utr.), Tel. (03 06) 62 95 22, Fax (03 06) 66 53 97

Norwegen: Neptus A.S., Brobekkvn. 105, Alnabru, 0614 Oslo, Tel. (022) 64 48 00, Fax (022) 64 52 90

Österreich: Globus Mobil Park, 8942 Wörschach 300, Tel. (0 36 82) 2 41 60, Fax (0 36 82) 2 41 06

Caravan Hofer, Erdbergstraße 34, 1030 Wien, Tel. (01) 7 15 11 75, Fax (01) 7 12 50 22

Wohnwagen-Pusch, Linzer Straße 138, 4810 Gmunden, Tel. (0 76 12) 67 94 50, Fax (0 76 12) 6 76 00

Franz Veigel, Alte Landstraße 17 b, 6060 Hall/Tirol Tel. (0 52 23) 5 33 71

Österreich (Verkauf und Service für Nutzfahrzeuge):

Geissler GmbH, Neusarling 127, 3373 Kemmelbach/Ybbs, Tel. (0 74 12) 5 22 25, Fax (0 74 12) 5 22 25 17

Karl Krammer GmbH, Triester Str. 204, 1232 Wien, Tel. (1) 6 67 15 75, Fax (1) 6 79 53 02

Wölfel GmbH, Bosch-Dienst, Industriezentrum NÖ-Süd, Straße 3, 2355 Wr. Neudorf, Tel. (0 22 36) 6 24 31, Fax (0 22 36) 62 43 15 09

Polen: DRABPOL Sp.j., ul. Jagiellońska 67/71, 42-200 Częstochowa, Tel. (0 34) 3 66 00 22, Fax (0 34) 3 66 01 02

Portugal: J.C.L. Andrade Lda., Apartado 719, 4527 Feira Codex, Tel. (05) 6 80 10 34, Fax (0 5) 6 80 14 88

Marcampo Lda. Artigos de Campismo, Av. Alm. Gago Coutinho, 56 D, 1700 Lisboa, Tel. (01) 8 48 67 76, Fax (01) 8 47 06 99

Rußland: Companija Poliavto, Bachruschina Str. 25/Zi. 1 113054 Moskau, Tel. (0 95) 1 16 76 11, Fax (0 95) 1 17 17 55

Slowakische Republik: Technocontrol Servis, Družstevná 8, 94501 Komárno, Tel./Fax (08 19) 74 18 32

Spanien: Stimme S.L., P.I. Mediterraneo, C/Ildefonso Carrascosa No. 2, E-46560 Massalfassar (Valencia), Tel. (0 96) 1 40 24 54, Fax (0 96) 1 40 00 58

Schweden: Aktiebolaget Nordgas, Kratsbodavägen 49 - 51, 16865 Bromma, Tel. (08) 6 27 97 00, Fax (08) 6 27 97 99

Alde International Systems AB, Box 11066 S-29111 Färlöv/ Kristianstad, Tel. (0 44) 7 12 70, Fax (0 44) 7 18 48

Schweiz: Selzam AG, Harzachstraße 8, 8404 Winterthur, Tel. (0 52) 2 33 25 21, Fax (0 52) 2 32 97 15

Tschechische Republik:
KOV, Kolár & Synové, 28101 Velim, Tel./Fax (03 21) 76 35 58

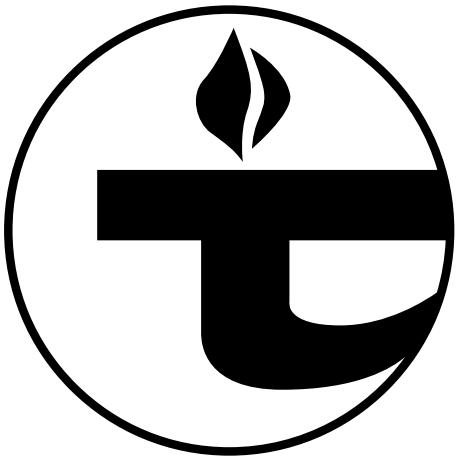
Türkei: Bozkurt Oto Elektrik, Yedek Porca Sanayi Ticaret Ltd., 419/11 Sokak No. 78, Pinarbasi-Izmir Tel. (02 32) 4 79 52 97, Fax (02 32) 4 79 57 16

Ungarn: Virág Trans Bt., Üllői ut. 807, 1182 Budapest, Tel./Fax (01) 2 90 06 09

Váradi, Dózsa György ul. 17, 8200 Veszprém, Tel. (0 88) 42 38 84, Fax (0 88) 32 15 11

Weißrußland Tachograph GmbH, 15 P. Brovki Str., 220072 Minsk, Tel. (0 17) 2 89 25 52, Fax (0 17) 2 89 24 30

11.02.1999



Garantie-Karte
Guarantee Card
Bon de Garantie
Certificato di Garanzia
Garantiebon
Garantikort
Tarjeta de garantía

Absender (bitte Druckbuchstaben einsetzen!)

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

Postleitzahl Wohnort

Telefon

Bitte genauen Standort angeben
(falls dieser abweicht vom Absender)

Standort

Postleitzahl Ort/Gemeinde

weitere Hinweise (evtl. Telefon, Standplatz-Nr. usw.)

Postkarte

Truma
Service-Zentrale
Postfach 12 52

D-85637 Putzbrunn

truma

Bootsboiler BM 10, BM 14

Garantie-Karte
Guarantee Card
Bon de Garantie
Certificato di Garanzia
Garantiebon
Garantikort
Tarjeta de garantía

Fabrik-Nummer
Serial number
No. de fabrication
No. di matricola

Serie-nummer
Seriennummer
Número de fábrica

Händler-Adresse
Dealer's address
Adresse du commerçant
Timbro del rivenditore

Dealeradres
Forhandleradresse
Dirección del comerciante

Verkaufsdatum
Date of sale
Date de vente
Data di vendita

Verkoopdatum
Salgsdato
Fecha de venta

03/99 · Truma, Postfach 1252, D-85637 Putzbrunn

Vom Händler auszufüllen.

To be filled in by the dealer.

A remplir par le commerçant.

Da far compilare dal rivenditore.

Door de dealer in te vullen.

Udfyldes af forhandleren.

A ser rellendada por el commerciente.

truma

Bootsboiler BM 10, BM 14

Anforderung des Werkskundendienstes
- gültig für Deutschland)
- applicable for Germany only!
- Valable seulement pour l'Allemagne!

Bitte unbedingt ausfüllen!

Fabrik-Nr. (siehe Fabrikschild am Gerät)

Baujahr

Betriebsdruck: ❑ 30 mbar ❑ 50 mbar

Wasserinhalt: ❑ 10 Liter ❑ 14 Liter

❑ Mit Elektrobeheizung 230 V

❑ Gasprüfung gewünscht

Festgestellte Mängel (bitte kurz beschreiben):

70000-89300 · 03/99 · 2'B+W · ©